

Stefanie Kvist ja Sofia Sorvari

Fyysinen aktiivisuus ja fyysinen toimintakyky yläkoulun 13-14 vuotiaiden liikuntaluokalla

Opinnäytetyö

Syksy 2015

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapeutti (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Fysioterapian tutkinto-ohjelma/ Fysioterapeutti (AMK)

Stefanie Kvist ja Sofia Sorvari

Fyysinen aktiivisuus ja fyysinen toimintakyky yläkoulun 13-14 vuotiaiden liikuntaluokalla

Ohjaajat: Yliopettaja Merja Finne ja lehtori Marjut Koivisto

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 47

Liitteiden lukumäärä: 3

Suomalaisille nuorille suositellaan fyysistä aktiivisuutta tunnista puoleentoista tuntiin päivittäin. Nuorilla fyysisen aktiivisuuden tulee olla pääasiassa kestävyystyyppistä ja lisäksi kolme kertaa viikossa tulee kertyä liikkuvuutta, lihasvoimaa ja luustoa vahvistavaa fyysistä aktiivisuutta. Nuorten fyysinen aktiivisuus on vähentynyt vuosikymmenien aikana sekä maailmalla että Suomessa. Suurin osa nuorista ei täytä fyysisen aktiivisuuden suosituksia. Hyvä fyysinen toimintakyky on yksi osa terveyttä ja hyvinvointia, johon fyysisellä aktiivisuudella voidaan vaikuttaa. Suomalaisten tyttöjen ja poikien fyysisessä toimintakyvyssä on havaittu eroavuuksia. Poikien fyysinen toimintakyky on tyttöjä paremmalla tasolla.

Opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa fyysisen aktiivisuuden merkitys nuorten fyysiselle toimintakyvylle. Tavoitteena oli selvittää fyysisen aktiivisuuden vaikutus 13-14-vuotiaan fyysiselle toimintakyvylle. Opinnäytetyöhön valittiin koululuokka, jolla on neljä oppituntia koululiikuntaa viikon aikana tavanomaisen kahden oppituntin sijaan. Fyysisestä aktiivisuudesta kerättiin tietoa Lasten ja nuorten liikunnan trendiseurannan eli LIITU – kyselylomakkeen ja liikuntapäiväkirjan avulla. Fyysistä toimintakykyä selvitettiin Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän avulla.

Fyysisen aktiivisuuden selvityksessä ilmeni, että fyysinen aktiivisuus oli paremmalla tasolla kuin keskimäärin samanikäisillä suomalaisilla nuorilla, vaikka fyysisen aktiivisuuden suositukset eivät täyttyneet. Pojille kertyi viikon aikana enemmän ja monipuolisemmin fyysistä aktiivisuutta kuin tytöille. Fyysisen toimintakyvyn selvityksessä ilmeni, että nuorten fyysinen toimintakyky oli pääosin terveyttä ja hyvinvointia edistävällä tasolla. Kestävyys ja lihasvoima olivat mittauksiin osallistuneilla terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävällä tai edistävällä tasolla. Mittauksissa poikien fyysinen toimintakyky oli parempi kuin tyttöillä. Suurin ero tyttöjen ja poikien fyysisessä toimintakyvyssä näkyi koordinaatio-ominaisuuksissa, jossa osa tytöistä oli jopa terveyttä ja hyvinvointia häiritsevällä tasolla. Tyttöjen liikkuvuus oli parempi kuin pojilla.

Avainsanat: fyysinen aktiivisuus, fyysinen toimintakyky, nuoret

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

School of Health care and Social Work

Degree Programme in Physiotherapy

Stefanie Kvist and Sofia Sorvari

Physical Activity and Physical Fitness of 13-14-Year-Old Students with Extra Physical Education

Supervisors: Principal lecturer Merja Finne and lecturer Marjut Koivisto

Year: 2015

Number of pages: 47

Number of appendices: 3

For Finnish adolescents, the recommended amount of physical activity (motor activity) is between one and one and a half hours a day. Adolescents' physical activity should mainly be aerobic, but also consist of mobility, muscle strength and bone health improving physical activities. During the past decades, the physical activity among adolescents has decreased around the world. Consequently, the majority of adolescents do not meet the physical activity recommendations. This trend is also evident in Finland. Physical fitness, which is an important part of an individual's health and wellbeing, can be impacted upon through physical activity. Research indicates differences in the physical fitness between genders, and it has appeared that boys have a better level of physical fitness than girls.

The aim of this thesis was to show the importance that physical activity has on adolescents' physical fitness, and the purpose was to determine the impact that physical activity has on 13-14-year olds' physical fitness. A school class, in which students have two hours more physical education per week than other students in the same age, was chosen to be analysed in this thesis. Information about the students' physical activity was gathered through the LIITU –questionnaire and through a diary of physical activity. The level of physical fitness was analysed through a monitoring system for physical functional capacity called Move!.

The physical activity survey indicated that the physical activity level of the students were better than the level of average 13-14 year olds, although the physical activity recommendations were not met. The data also showed that boys got more exercise and more versatile physical activity than girls of the same age. Moreover, the data indicated that adolescents' physical fitness was mainly on a level that maintains or improves health and well-being. Similarly, the adolescents' aerobic fitness and muscle strength was on this level. Finally, the data showed that the boys' physical fitness was better than the girls'. The biggest difference between boys and girls' physical fitness was shown to be in coordination, where some girls were on a level that decreases the individuals' health and wellbeing. Nevertheless, the girls' mobility was proven to be better than the mobility of the boys.

Keywords: motor activity, physical fitness, adolescent

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Lärdomsprovets abstrakt

Enheten för social- och hälsovård

Utbildningsprogram för fysioterapi/ Fysioterapeut (YH)

Stefanie Kvist och Sofia Sorvari

Fysisk aktivitet och fysisk funktionsförmåga bland idrottsklassens 13-14-åriga ungdomar

Handledare: Överlärare Merja Finne och lektor Marjut Koivisto

År: 2015

Sidantal: 47

Bilagor: 3

För finländska ungdomar rekommenderas en till en och en halv timme fysisk aktivitet dagligen. Den fysiska aktiviteten skall främst bestå av uthållighetsträning men även av rörlighetsträning, muskelstärkande träning och träning för skelettet tre gånger i veckan. Ungdomarnas fysiska aktivitet har minskat under de senaste årtiondena i både Finland och andra länder. Största delen av ungdomarna fyller inte rekommendationerna för fysisk aktivitet. Fysisk funktionsförmåga är en del av hälsa och välmående som kan påverkas av fysisk aktivitet. Man har sett avvikelser bland pojkars och flickors fysiska funktionsförmåga. Pojkarnas fysiska funktionsförmåga är på bättre nivå än flickornas.

Syftet med lärdomsprovet är att påvisa fysiska aktivitetens inverkan på ungdomars fysiska funktionsförmåga. Målet var att ta reda på hur den fysiska aktiviteten påverkar 13-14-åriga ungdomars fysiska funktionsförmåga. Till lärdomsprovet valdes en idrottsklass med 4 timmar skolgymnastik i veckan, istället för den normala mängden skolgymnastik som är 2 timmar i veckan. Vi använde LIITU-frågeformuläret samt en träningsdagbok för att samla in information om ungdomarnas fysiska aktivitet. För att kartlägga ungdomarnas fysiska funktionsförmåga använde vi Move! - Ett uppföljningssystem för fysisk funktionsförmåga.

Undersökningen av fysisk aktivitet visade att den fysiska aktiviteten var bättre hos undersökningsgruppen jämfört med ungdomar i samma ålder i Finland. Undersökningsgruppen fyllde ändå inte rekommendationerna för fysisk aktivitet. Pojkarna var mera och mångsidigare fysiskt aktiva än flickorna. Den fysiska funktionsförmågan var i huvudsak på en nivå som främjar hälsa och välmående. Uthålligheten och muskelstyrkan hos undersökningsgruppen var på en nivå som främjar eller upprätthåller hälsa och välmående. I mätningarna framkom att pojkarnas fysiska funktionsförmåga var bättre än flickornas. Största skillnaden mellan könen fanns i koordinationsfärdigheterna, där flickorna till och med var på en nivå som kan skada hälsan och välmåendet. Flickornas rörlighet var ändå bättre än pojkarnas.

Nyckelord: fysisk aktivitet, fysisk funktionsförmåga, ungdomar

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
Lärdomsprovets abstrakt.....	4
SISÄLTÖ.....	5
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
JOHDANTO	7
1 NUORTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS	9
1.1 Fyysisen aktiivisuuden suositukset	9
1.2 Fyysinen aktiivisuus maailmalla	10
1.3 Fyysinen aktiivisuus Suomessa	11
2 NUORTEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY	13
2.1 Kestävyys	13
2.2 Lihasvoima.....	14
2.3 Liikkuvuus	15
2.4 Koordinaatio.....	15
3 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN MERKITYS NUORTEN FYYSISELLE TOIMINTAKYVYLLE	17
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE SEKÄ TUTKIMUSONGELMAT.....	20
5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA MENETELMÄT	21
5.1 Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseuranta (LIITU)	23
5.2 Liikuntapäiväkirja	24
5.3 MOVE!-Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä	24
6 TULOKSET	27
7 JOHTOPÄÄTÖKSET	37
8 POHDINTA	38
LÄHTEET	43
LIITTEET	48

Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttyminen viikon aikana.	28
Kuvio 2. Valmentajan ohjaamat harjoitukset viikon aikana.	29
Kuvio 3. Kilpailut tai pelit kilpailukaudella viikon aikana.	29
Kuvio 4. Fyysisen aktiivisuuden teho.	30
Kuvio 5. Alaraajojen nopeusvoimaa ja dynaamista tasapainoa mittaavan vauhdittoman 5-loikan tulokset.....	32
Kuvio 6. Keskivartalon kestovoimaa mittaavan ylävartalon kohotuksen tulokset. .	33
Kuvio 7. Ylävartalon kestovoimaa mittaavan etunojapunnerruksen tulokset.....	34
Kuvio 8. Hartiaseudun, lonkan ja selän liikkuvuutta mittaavien osioiden hyväksytyt suoritukset.....	35
Kuvio 9. Välineen käsittelytaitoja ja havaintomotoriikkaa mittaavan heitto-kiinniotto yhdistelmän tulokset.	36

JOHDANTO

Viime vuosina on julkaistu useita tutkimuksia lasten ja nuorten fyysisestä aktiivisuudesta ja sen merkityksestä terveydelle ja hyvinvoinnille. Tulokset ovat osoittaneet lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden olevan vähäistä (Liukkonen ym. 2014, 51). Terveyden ja hyvinvoinnin kannalta lasten ja nuorten hyvä fyysinen toimintakyky on tärkeässä roolissa, sillä se helpottaa ja auttaa arjen toiminnoissa selviytymistä (Jaakkola ym. 2012, 1).

Vähäinen fyysinen aktiivisuus näkyy enenevässä määrin arjessa esimerkiksi lisääntyneenä television katselemisena, tietokoneen käyttämisenä, autolla matkustamisena ja pitkäaikaisena istumisena (Perlhagen, Flodmark & Hernell 2007, 139). Vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden sekä koululiikunnan on todettu ehkäisevän muun muassa lasten ylipainoa, joka on yksi fyysiseen toimintakykyyn vaikuttava tekijä. (Katz ym. 2010, 5). Fyysisen aktiivisuuden määrä on laskenut maailmalla ja Suomessa (Currie ym. 2008, 105-107; Colley ym. 2011, 5; Liukkonen ym. 2014, 51). Liukkosen ym. (2014, 51) tekemässä tutkimuksessa suomalaisista 13-vuotiaista tytöistä fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytti ainoastaan 17 prosenttia ja pojista 32 prosenttia.

Fyysistä toimintakykyä voidaan kehittää fyysisen aktiivisuuden avulla kuormittamalla elimistön eri osia. Fyysisen toimintakyvyn tasoa voidaan kartoittaa mittaamalla kestävyyttä, lihasvoimaa, liikkuvuutta sekä koordinaatiota. (THL 2014.) Nuorten kestävyys sekä Suomessa että muissa maissa on heikentynyt (Dystard, Berg & Djelta 2011,5; Huotari & Palomäki 2015, 6). Lihasvoimatasoissa on tapahtunut muutoksia sekä parempaan että huonompaan suuntaan. Liikkuvuudessa on poikien osalta tapahtunut heikkenemistä. Koordinaatio-ominaisuudet sekä tytöillä että pojilla ovat heikentyneet. (Huotari & Palomäki 2015, 6-7.)

Fyysinen aktiivisuus edistää nuorten hyvinvointia, fyysistä toimintakykyä, luuston terveyttä sekä ylläpitää energiatasapainoa. Fyysinen aktiivisuus on tärkeää leikkimisen, virkistymisen, motoristen taitojen oppimisen sekä sosiaalisten taitojen kehittymisen kannalta. (Perlhagen ym. 2007, 141.) Perheen, koulun ja kolmannen sektorin tulisi yhdessä tukea lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta (WHO 2010, 20).

Opinnäytetyön aineistonkeruu tapahtui kvantitatiivisin tutkimusmenetelmin. Aineistoa kerättiin kolmen eri menetelmän avulla, jotka olivat Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseurannan LIITU -kyselylomake, liikuntapäiväkirja sekä Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. Opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa fyysisen aktiivisuuden merkitys nuorten fyysiselle toimintakyvylle. Tavoitteena oli selvittää fyysisen aktiivisuuden vaikutus fyysiselle toimintakyvylle.

1 NUORTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS

WHO (2010, 53) on määritellyt fyysisen aktiivisuuden luustolihashen tuottamaksi liikkeeksi, joka vaatii energiaa. Fyysinen aktiivisuus voidaan jakaa päivittäisiin askareisiin, välimatkojen kulkemiseen liikkuen, työhön sekä vapaa-ajan fyysiseen aktiivisuuteen. Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus tarkoittaa esimerkiksi liikunnan harrastamista, fyysistä harjoittelua tai kilpaurheilua. Opinnäytetyössä käytetään termiä fyysinen aktiivisuus, joka kattaa nuorten vapaa-ajalla harrastaman liikunnan, koululiikunnan sekä hyötyliikunnan. (Huotari 2012, 71.)

1.1 Fyysisen aktiivisuuden suositukset

Fyysisen aktiivisuuden suositukset ovat samankaltaiset Yhdysvalloissa, Suomessa ja muualla Euroopassa. (Yli-Piipari, 2011, 11; Verloigne, 2012, 1). WHO (2010, 18-20) suosittelee 5-17-vuotiaille vähintään 60 minuuttia kohtuullisesti tai voimakkaasti elimistöä kuormittavaa fyysistä aktiivisuutta päivässä. Tämän määrän on todettu ylläpitävän hengityselimistön terveyttä ja ennaltaehkäisevän aineenvaihduntasairauksia. Fyysiseen aktiivisuuden tulisi olla pääasiassa aerobista, mutta lisäksi suositellaan kolme kertaa viikossa lihasvoimaa lisäävää ja luustoa vahvistavaa fyysistä aktiivisuutta. Fyysisen aktiivisuuden tulisi kertyä ikäluokalle sopivalla tavalla, joita nuorille ovat esimerkiksi pelit, urheilu ja välimatkojen kulkeminen.

Yhdysvalloissa fyysisen aktiivisuuden suositukset 6-17-vuotiaille (U.S. Department of health and human services 2008, 15-16) vastaavat täysin WHO:n suosituksia. Yhdysvalloissa myös koululiikuntaan on laadittu erillinen suositus. Tämän suosituksen mukaan liikuntatunnilla oppilaan tulisi liikkua vähintään puolet tunnin kestosta ja 30 prosenttia liikunnasta tulisi olla teholtaan rasittavaa. (Heikinaro-Johannsson, McKenzie & Johannsson 2009, 6-7.)

Suomalaisille 13–18 vuotiaille nuorille suositellaan fyysistä aktiivisuutta vähintään tunnista puoleentoista tuntia päivän aikana. Päivittäisen fyysisen aktiivisuuden tulisi sisältää useita vähintään 10 minuuttia kestäviä reippaita fyysisen aktiivisuuden jaksoja. Reippaan fyysisen aktiivisuuden aikana sydämen syke kasvaa ja hengitys kiihtyy jonkin verran. Päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen tulisi kuulua myös rasittavaa

fyysistä aktiivisuutta. Rasittavan fyysisen aktiivisuuden aikana syke nousee huomattavasti ja hengitys kiihtyy selvästi. Kestävyystyypin fyysisen aktiivisuuden lisäksi nuorelle tulisi kertyä myös lihaskuntoa, liikkuvuutta ja luiden terveyttä edistävää fyysistä aktiivisuutta. (Heinonen ym. 2008, 19, 22.)

1.2 Fyysinen aktiivisuus maailmalla

Currie ym. (2008, 105-107) selvittivät tutkimuksessaan nuorten fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttymistä 41 eri maassa. Eurooppalaisista 13-vuotiaista vain 34 prosenttia täytti fyysisen aktiivisuuden suositukset. Verloigne ym. (2012, 1) fyysisen aktiivisuuden seurantatutkimuksessa mukana olleiden maiden (Kreikka, Unkari, Alankomaat, Sveitsi sekä Belgia) 10–12 vuotiaat eivät täyttäneet fyysisen aktiivisuuden suosituksia. Fyysisen aktiivisuuden sijaan nuoret viettivät noin kahdeksan tuntia päivässä istuen. Belton ym. (2014, 10) tutkivat irlantilaisten nuorten fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttymistä. Tutkimuksen mukaan suositusten mukaisesti fyysisesti aktiivisia oli kuudesta seitsemään päivään viikossa 49 prosenttia nuorista. Neljästä viiteen päivään viikossa suositusten mukaan fyysisesti aktiivisia oli 31 prosenttia. Tutkimukseen osallistuneista 20 prosentille kertyi suositusten mukaista fyysistä aktiivisuutta nollasta kolmeen päivään viikossa. Tutkimukseen osallistuneista 51 prosentille ei kertynyt riittävästi fyysistä aktiivisuutta.

Verloigne ym. (2012, 4) tutkimuksessa selvisi myös, että pojat olivat fyysisesti aktiivisempia kuin tytöt. Kanadassa Colley ym. (2011, 4-5) saivat vastaavia tuloksia. Poikien keskimääräinen fyysinen aktiivisuus oli päivän aikana 11–14 minuuttia pidempi kuin tyttöillä. Pojat täyttivät fyysisen aktiivisuuden suositukset useammin kuin tytöt (Colley ym. 2011, 4-5; Verloigne ym. 2012, 4).

1.3 Fyysinen aktiivisuus Suomessa

Suomalaisista 13-18-vuotiaista 20 prosenttia oli fyysisesti inaktiivisia 2000-luvun alussa (Fogelhom 2011, 77). Vuonna 2014 (Liukkonen ym. 2014, 51) fyysisen aktiivisuuden suositukset 13-vuotiailla eivät täyttyneet 83 prosentilla tytöistä ja 68 prosentilla pojista. Yli-Piiparin, Jaakkola ja Liukkonen (2009, 66) tekemän seurantatutkimuksen mukaan merkittävin fyysisen aktiivisuuden lasku tapahtui 12-15 ikävuosien aikana. Fyysisen aktiivisuuden vähenemistä murroksiässä tapahtuu kokonaismäärän ja vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden osalta. Heikinaro-Johanssonin, Varsitalan ja Lyyran (2008, 32) tekemässä tutkimuksessa selvisi, että poikien vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus oli yleisempää ja tehokkaampaa kuin tyttöillä. Vaikka suomalaisten nuorten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus oli laskenut, fyysinen aktiivisuus oli kuitenkin yleisempää kuin useissa muissa maissa.

Huotari (2012, 71) osoitti tutkimuksessaan, että suomalaisten nuorten vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus on lisääntynyt, mutta kevyt fyysinen aktiivisuus on vähentynyt. Tämän vuoksi vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus on merkittävässä roolissa fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttymiseksi sekä nuorten terveyden ja hyvinvoinnin turvaamiseksi. Liukkonen ym. (2014, 53) tutkimuksessa selvisi, että 3-18-vuotiaista lapsista ja nuorista 30-55 prosenttia osallistuu urheiluseuratoimintaan. Nuorten fyysisen aktiivisuuden muodot ovat monipuolistuneet ja yhä useammat nuoret harrasivat satunnaisesti vähintään kolmea eri lajia (Fogelholm 2011, 77).

Liukkonen ym. (2014, 53) tutkimuksessa ilmeni, että 10-15-vuotiaista nuorista kaikki ne joiden koulumatka on alle yhden kilometrin, kulkivat koulumatkan joko kävellen tai pyöräillen. Kun koulumatka kasvoi yhdestä kolmeen kilometriin kävelijöiden tai pyöräilijöiden osuus väheni 74 prosenttiin. Prosenttimäärä laski edelleen kun koulumatka piteni. Suomalaisten nuorten koulumatkojen kulkeminen kävellen tai pyöräillen oli kuitenkin yleisempää verraten muihin maihin. (Heikinaro-Johansson ym. 2008, 32).

Koululiikunta edistää merkittävästi nuorten säännöllistä fyysistä aktiivisuutta. Aikaisempien tutkimusten mukaan riittävällä laadukkaalla liikunnan opetuksella voidaan merkittävästi vaikuttaa oppilaiden tehokkaan ja rasittavan fyysisen aktiivisuuden määrään (Trudeau & Shephard 2005, 101.) Koululiikunnan merkitys kasvaa niiden

oppilaiden kohdalla, joiden vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus on vähäistä (Heikinaro-Johansson ym. 2008, 31). Suomalaisissa kouluissa koululiikunnan kokonaismäärää laskettiin 1990-luvun opetussuunnitelmauudistuksen yhteydessä. Valtioneuvoston asetuksessa (A 28.6.2012/422) 3 luvun 6 §:ssä on määrätty, että peruskoulun seitsemännestä luokasta yhdeksänteen luokkaan liikunnan opetusta tulee olla vähintään seitsemän vuosiviikkotuntia. Opetushallituksen määräystä toteutetaan suomalaisissa kouluissa siten, että oppilailla on viikon aikana 90 minuuttia eli yhden kaksoistunnin ajan koululiikuntaa. Heikinaro-Johansson ym. (2008, 36) huomauttavat artikkelissaan, että suomalaisten koululiikunta oli vähäisempää verrattuna muihin maihin. Terveysliikunnallisen tavoitteen täyttymiseksi koulujen tulisi järjestää yhden kaksoistunnin sijaan mieluiten kaksi kaksoistuntia koululiikuntaa viikossa.

2 NUORTEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY

Fyysinen toimintakyky on yksi toimintakyvyn osa-alueista, jolla tarkoitetaan fyysisiä edellytyksiä selviytyä arjen tärkeistä tehtävistä. Muita toimintakyvyn osa-alueita ovat sosiaalinen, psyykinen ja kognitiivinen toimintakyky. (THL, 2014). Tässä työssä käsitellään ainoastaan fyysistä toimintakykyä. Fyysinen toimintakyky on kehon tuottamia erilaisia fyysisiä ominaisuuksia, joita voidaan mitata (Ortega ym. 2008, 1). Näitä ominaisuuksia ovat kestävyys, lihasvoima- ja kestävyys, nivelten liikkuvuus, koordinaatio sekä kehon asennon ja liikkeiden hallinta. (THL, 2014.)

Jaakkola ym. (2012, 1) ovat määritelleet kouluikäisten arkipäivän fyysisiä tehtäviä, joista heidän tulisi itsenäisesti suoriutua. Nämä tehtävät ovat: koulumatkan kulkeminen omin lihasvoimin (kävelyä tai pyöräilyä vähintään 5 km), koulu- ja harrastusvälineiden nostaminen ja kantaminen omin lihasvoimin, istuvan elämäntavan vaikutusten ennaltaehkäiseminen (luonnollisen anatomisen liikelaajuuden ylläpitäminen erityisesti ylävartalossa ja lonkan koukistajissa), liikenteessä liikkuminen (ympäristön havainnoiminen ja siihen tarkoituksenmukaisesti reagoiminen), erilaisilla alustoilla liikkuminen (tasapainon säilyttäminen myös liukkaalla alustalla, portaissa ja epätasaisessa maastossa) sekä vedessä liikkuminen (raajojen liikkeiden yhteensovittaminen ja kestävyyskunto).

2.1 Kestävyys

Kestävyys on elimistön kykyä vastustaa väsymystä. Elimistö selviää rasituksesta kuljettamalla happea lihastyön vaatimaan energian tuottoon. Kestävyyden kehittyminen näkyy hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminnan parantumisena sekä lihasten hapen- ja energian käytön tehostumisena. Kestävyyden kehittyminen on parhaimmillaan murrosiässä. (Riski 2009, 285, 306.) Jo ennen murrosikää poikien aerobinen kapasiteetti on suurempi kuin tyttöillä, koska poikien lihasmassa on suurempi ja hemoglobiinipitoisuus on korkeampi. Tästä johtuen, ero aerobisessa kapasiteetissa tyttöjen ja poikien välillä kasvaa entisestään murrosiän jälkeen. (Vuori 2014, 150-151.)

Huotari ja Palomäki (2015, 7) nostavat artikkelissaan esiin, että huolestuttavimmat tulokset nuorten kunto- ja liikehallintatutkimuksissa ovat kestävyyskunnan aleneminen ja yksilöiden välisten erojen kasvaminen. Nuorten kestävyys on heikentynyt sekä Suomessa että muissa maissa (Dystard, Berg & Tjelta 2011, 5; Huotari & Palomäki 2015, 6). Kestävyyden laskua on tapahtunut jo 1970-luvulta lähtien, jolloin samaan aikaan nuorten väliset kuntoerot ovat kasvaneet. Nuoret sijoittuvat yhä useammin kestävyyskunnoltaan ääripäihin ollen joko erittäin hyvä- tai huonokuntoisia. Samankaltaisia tuloksia on saatu Suomessa, Uudessa-Seelannissa ja Norjassa. Suomessa yksilöiden välisen eron kasvu on ollut suurempaa pojilla kuin tytöillä. (Huotari & Palomäki 2015, 6-7.)

2.2 Lihasvoima

Lihasvoimaa tarvitaan kaikissa arjen toiminnoissa, kuten liikkumisessa ja tasapainon ylläpitämisessä (Heikkinen 2014, 188). Lihasvoima syntyy lihasten, hermojen sekä mekaanisten tekijöiden eli hermolihaskäytännön järjestelmän yhteistyöstä. Poikien lihasvoima kasvaa tasaisesti kuudesta 12-14-ikävuoteen saakka ja lähtee sen jälkeen voimakkaaseen kasvuun. Lihasvoiman kasvu kestää 20-ikävuoteen asti. Tyttöjen voiman kehittyminen esimurrosiän aikana noudattaa samaa linjaa kuin pojilla, mutta jää huomattavasti vaimeammaksi murrosiän kehityksen aikana. (Hakkarainen 2009, 197.)

Hakkaraisen (2009, 197) ja Vuoren (2014, 148) mukaan tyttöjen ja poikien yläraajojen lihasvoiman välillä on selkeä ero. Tyttöjen yläraajojen voima kehittyy poikia vähemmän, koska murrosiän fyysisen kasvun aikana poikien hartiat leventyvät sekä poikien harrastama liikunta on yläraajapainotteisempaa kuin tyttöjen.

Suomalaisten nuorten lihasvoimassa alaraajojen osalta on tapahtunut muutoksia heikkenevästi sekä tytöillä että pojilla. Keskivartalon lihasvoima on suomalaisilla pojilla hieman parantunut. Nuorten lihasvoiman tasosta tehdyt kansainväliset tutkimukset eivät ole yhdenmukaisia ja eivätkä näin vertailukelpoisia. (Huotari & Palomäki 2015, 6.)

2.3 Liikkuvuus

Liikkuvuuteen eli notkeuteen vaikuttavat nivelen, nivelsiteiden, jänteiden ja lihasten ominaisuudet (Vuori 2014, 150). Liikkuvuus on osittain periytyvä ominaisuus, mutta siihen voidaan vaikuttaa myös harjoittelemalla (Kalaja 2009, 265; Suni & Vasankari 2011, 39). Usein kuitenkin normaalit arjen toiminnot riittävät ylläpitämään nivelten liikkuvuutta. (Vuori 2014, 150). Liikkuvuudella tarkoitetaan tietyn nivelen tai useamman nivelen toiminnallisen yhdistelmän liikelaajuutta. Liikkuvuuden synonyymi on notkeus, joka voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen notkeuteen. Staattisella notkeudella tarkoitetaan liikelaajuutta, joka tapahtuu yhden tai useamman nivelen ympäri. Dynaaminen notkeus kuvaa tämän liikkeen joustavuutta tai jäykkyyttä. Fyysisen toimintakyvyn kannalta dynaaminen notkeus on tärkeämpi ominaisuus kuin staattinen notkeus. (Sunni & Vasankari 2011, 38.)

Liikkuvuus on parhaimmillaan 11-14-vuotiaana ja on parempi tytöillä kuin pojilla. Tyttöjen parempi liikkuvuus johtuu elimistön estrogeenituotannosta sekä kehon rasvakudoksen ja lihasmassan määrästä. Liikkuvuus voi alkaa heikkenemään jo kymmenen vuoden iässä, jos sitä ei harjoiteta. (Kalaja 2009, 265-266.) Poikien liikkuvuus on joiltain osin heikentynyt viimeisten vuosien aikana kun taas tyttöjen liikkuvuus on pysynyt ennallaan (Huotari & Palomäki 2015, 6)

Nivelten yliliikkuvuus tai jäykkyys voivat heikentää tuki- ja liikuntaelimistön toimintakykyä ja näin vaikuttaa heikentävästi myös fyysiseen toimintakykyyn. Yliliikkuvuudella voi olla haitallisia vaikutuksia painoa kannattelevien nivelten toimintaan. Painoa kannattelevia niveliä on lanneselässä, alaraajoissa sekä hartiasseudulla. Kuitenkin myös liiallinen jäykkyys nilkoissa, polvissa ja lonkissa saattaa heikentää liikkumista. (Sunni & Vasankari 2011, 41.)

2.4 Koordinaatio

Koordinaatio on keskivartalon, raajojen sekä aistien yhteistyötä liikkeiden ja niiden yhdistelmien hallitsemiseksi. Koordinaatiokyvyn kehittyminen näkyy kaikissa liikkeissä ja liikkumisessa. Koordinaatiokyvyn avulla liikkuminen on vaivatonta tavannomaisissa ja yllättävissäkin tilanteissa. (Rinne, 2012, 109.)

Lähes kaikissa fyysisen aktiivisuuden muodoissa lihakset toimivat syklisesti, nivelkulmien vaihdellessa suorituksen aikana. Tällöin lihaksen maksimaalisen voiman sijaan tärkeämpää on lihasten koordinaatiokyky. Koordinaatiokykyä voidaan kehittää jo lapsuudessa harjoittelemalla erilaisia motorisia taitoja, voimaharjoitustekniikoita sekä kehonhallintaa. Lihasten koordinaatiokyvylle erityisen tärkeää on keskivartalon lihasten hallinta ja kehittäminen, jonka kautta raajojen tuottama lihasvoima saadaan tehokkaasti siirrettyä liikkeeseen. (Hakkarainen 2009, 206.) Suomalaisten tyttöjen ja poikien koordinaatio on heikentynyt viimeisten vuosien aikana ja samaan aikaan nuorten motoriset taidot ovat heikentyneet. (Huotari & Palomäki 2015, 7).

3 FYYSISEN AKTIIVISUUDEN MERKITYS NUORTEN FYYSISELLE TOIMINTAKYVYLLE

Fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia fyysiseen toimintakykyyn (Ortega ym. 2010, 7). Positiiviset vaikutukset kohdistuvat kuitenkin vain niihin elimistön osiin, joita kuormitetaan fyysisen aktiivisuuden aikana (Alén & Arokoski 2015, 73). Fyysisen aktiivisuuden positiiviset vaikutukset eivät kuitenkaan varastoidu vaan vaativat monipuolista, säännöllistä ja jatkuvaa fyysistä aktiivisuutta (Suni & Husu 2012, 39). Fyysisellä aktiivisuudella voidaan vaikuttaa fyysiseen toimintakykyyn myös negatiivisesti esimerkiksi liiallisella kuormituksella tai liikuntavammojen syntyessä (Kujala 2014, 580; Parkkari 2014, 567).

Säännöllisellä fyysisellä aktiivisuudella madalletaan riskiä sairastua yli 20 sairautteen tai sairauden esiasteeseen. Nämä sairaudet vaikuttavat fyysiseen toimintakykyyn heikentävästi eri elinjärjestelmien kautta. Fyysisellä aktiivisuudella voidaan sairauksien ennaltaehkäisyn lisäksi vaikuttaa myös jo puhjenneen sairauden hoitoon parantavasti. (Vuori 2011, 12-13.) Nuorten kohdalla sairastuvuutta tai kuolleisuutta ei voida tutkia aikuisväestön tapaan sillä fyysisen aktiivisuuden ehkäisemät pitkäaikaissairaudet ovat heidän kohdallaan hyvin harvinaisia. Kuitenkin fyysisen aktiivisuuden vaikutukset pitkäaikaissairauksien riskitekijöihin havaitaan myös lapsilla vaikka ei yhtä selkeästi. (Fogelholm 2011, 82.)

Nuorten hyvä fyysinen toimintakyky koostuu hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnosta, tuki- ja liikuntaelimistön kunnosta sekä sopivasta painosta. (Fogelholm 2011, 79.) Fyysisellä aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin, joiden riskitekijöitä ovat veren kohonnut LDL-kolesteroli, matala HDL-kolesteroli, kohonnut verenpaine sekä heikentynyt insuliiniresistenssi. Nuorilla fyysinen aktiivisuus on yhdistetty kohentuneeseen HDL-kolesteroliin, parantuneeseen insuliiniresistenssiin sekä kohonneen verenpaineen laskuun. (Fogelholm 2011, 83.) Vähäinen fyysinen aktiivisuus tai fyysinen inaktiivisuus voivat johtaa aineenvaihdunnan hidastumiseen sekä tuki- ja liikuntaelimistön kudosten heikkeneemiseen (Alén & Arokoski 2015, 73). Nuorista 25 prosentilla on todettu viikoittaisia niska-hartiakipuja. Nuorilla joiden fyysinen aktiivisuus on vähäistä, erittäin runsasta

tai yläraajoja staattisesti kuormittavaa, on todettu olevan enemmän niska-hartiakipuja. (Arokoski & Laimi 2014, 879-880)

Ortega ym. (2010, 7) mukaan fyysisellä aktiivisuudella on erilaisia vaikutuksia kestävyteen riippuen fyysisen aktiivisuuden tehosta. Nuorten kovatehoinen fyysinen aktiivisuus edistää kestävyttä paremmin kuin kevyt fyysinen aktiivisuus. Toisin sanoen kestävyysliikunnan tulee olla riittävän tehokasta, jotta sen positiiviset vaikutukset saadaan näkyviin. Tutkimuksessa kestävyysominaisuudet olivat parempia niillä nuorilla, joiden fyysinen aktiivisuus oli suositusten mukaista. Fyysisen aktiivisuuden tulee siis riittävän tehon lisäksi olla riittävän pitkäkestoista, jotta se vaikuttaa kestävyteen lisäävästi.

Nuorten fyysisen aktiivisuuden vahvimmat fyysisen toimintakyvyn perusteet ovat tuki- ja liikuntaelimestön kehittymisessä ja fyysisen aktiivisuuden tottumuksissa (Fogelholm 2011, 84). Liikkuvuuden parantumisella, voiman lisääntymisellä ja luumassan tihentymisellä parannetaan fyysistä toimintakykyä ja suorituskkyä. Hyvällä liikkuvuudella, voimatasolla ja riittävällä luumassalla voidaan myös vähentää selkäkipua ja murtumia aikuisuudessa. (Yli-Piipari 2011, 11.)

Clark ym. (2011, 200) tutkimustuloksista ilmeni, että niillä nuorilla, joiden fyysinen aktiivisuus painottuu kestävyteen, on suurempi riski luuston murtumille. Murtumien riski laskee kun lihasvoimaharjoittelun määrä kasvaa. Yli-Piipari (2011, 11) sekä Ortega ym. (2010, 7) osoittavat tutkimuksissaan, että luuston terveyden edistämiseksi tarvitaan sekä kestävyttä parantavaa että lihasvoimaa lisäävää fyysistä aktiivisuutta. Riittävä fyysinen aktiivisuus esimurrosiän ja murrosiän aikana takaa maksimaalisen hyödyn luuston terveydelle (Ortega ym. 2010, 7). Fyysisesti aktiivisilla henkilöillä luumassa on seitsemästä kahdeksaan prosenttia suurempi ja luut itsessään ovat suurempia kuin fyysisesti inaktiivisilla (Vuori 2014, 149). Nuoruuden vähäinen fyysisen aktiivisuus saattaa näkyä myöhäisemmässä iässä lisääntyneenä riskinä osteoporoosiin (Fogelholm 2011, 84).

Suomessa tapahtuu vuosittain noin 300 000 liikuntavammaa, joista suurin osa kohdistuu alaraajoihin. Lasten ja nuorten eli 10-14-vuotiaiden ohjatuissa fyysisen aktiivisuuden harrastuksissa liikuntavamman riski on pienempi kuin aikuisväestöllä. Li-

kuntavamman riski on suurin 15-34-vuotialla fyysisen aktiivisuuden korkean kuormituksen vuoksi. Liikuntavammojen riski kasvaa huomattavasti kilpailutilanteissa ollen yli 20-kertainen harjoitustilanteeseen verrattuna. (Parkkari 2014, 567.) Liian kova-tehoinen tai vääränlainen kuormitus fyysisen aktiivisuuden aikana altistaa nuoria myös rasitusvammoille. Nuoren keho on herkkä rasitusvammoille murrosiän aikana nopean pituuskasvuvaiheen vuoksi. Ylikuormittuminen vaurioittaa kudosta ja mikäli kudoksella ei ole aikaa palautua syntyy rasitusvamma. (Kujala 2014, 580, 587.)

Tärkeää nuoruusiän fyysisessä aktiivisuudessa on se, että nuoruudessa opitut fyysisen aktiivisuuden tottumukset säilyvät aikuisikään asti. Tällöin fyysisen aktiivisuuden tuomat vaikutukset ehkäisevät tehokkaimmin eri sairauksia, oireyhtymiä ja oireita. (Katz ym. 2010,6.)

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE SEKÄ TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa fyysisen aktiivisuuden merkitys nuoren fyysiselle toimintakyvylle. Tavoitteena oli selvittää, miten fyysinen aktiivisuus vaikuttaa yläkoulun seitsemäsluokkalaisten fyysiseen toimintakykyyn.

Tutkimusongelmat

1. Minkälainen on liikuntaluokkaa käyvän seitsemäsluokkalaisten fyysinen aktiivisuus?
2. Minkälainen on liikuntaluokkaa käyvän seitsemäsluokkalaisten fyysinen toimintakyky?
3. Miten liikuntaluokkaa käyvän seitsemäsluokkalaisten tyttöjen ja poikien fyysinen aktiivisuus eroaa toisistaan.
4. Miten liikuntaluokkaa käyvän seitsemäsluokkalaisten tyttöjen ja poikien fyysinen toimintakyky eroaa toisistaan.

5 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA MENETELMÄT

Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisin eli määrällisin tutkimusmenetelmin. Opinnäytetyön menetelmistä saatu tieto on numeerista, jota hyödynnetään tarkastelemalla määrien jakautumia ja eroja, jotka saadaan tilastollisen analyysin avulla. Määrien jakautumat ja erot kuvaavat tutkittavaa ilmiötä sekä ilmiön yhteyksiä ja vaikutussuhteita. Tutkijan teorian tiedon hallinta on oltava hyvällä tasolla, jotta hän osaa nähdä ja selittää ilmiöön liittyviä yhteyksiä. (Ronkainen ym. 2013, 83-84.) Kvantitatiiviselle tutkimukselle on olennaista tehdä johtopäätöksiä aiemmista tutkimuksista, määritellä käsitteitä, tehdä koejärjestely ja aineistonkeruusuunnitelma, valita tutkitavat henkilöt, saattaa aineisto tilastollisesti käsiteltävään muotoon sekä tehdä tilastollinen analysointi (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140).

Tutkimusmenetelmien tulee olla valideja eli toistettavia ja reliaabeleja eli luotettavia. Valideiksi ja reliaabeleiksi todetut menetelmät lisäävät tutkimuksen luotettavuutta. Kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksiin vaikuttavat kohdehenkilö, joka tutkimukseen osallistuu sekä kohdehenkilöiden määrä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on tärkeää saada mahdollisimman paljon tutkimusaineistoa eri kohdehenkilöistä, jotta tutkimus olisi luotettava. (Eliasson 2010, 14-16, 28.) Kun tutkimusjoukko on riittävän suuri, yksittäisen tutkittavan sattumanvaraisuus häviää ja tuloksia voidaan yleistää sekä havaita niissä olevia eroja (Ronkainen ym. 2013, 85). Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on aina riski väärinymmärrykseen, mikä vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen (Eliasson 2010, 28.) Tutkimusmenetelmät ovat kaikille samat, jolloin kaikkien tulisi ymmärtää esimerkiksi kyselylomakkeen kysymykset samalla tavalla (Ronkainen ym. 2013, 86). Tutkimuksemme tapahtui poikittaistutkimuksena, jossa aineisto kerätään vain kerran eikä tutkimusilmiötä tarkastella myöhempinä ajanjaksoina uudestaan (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 56).

Teoreettista viitekehystä varten on käyty läpi useita tutkimuksia, joista on saatu tietoa fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen toimintakyvyn tilanteesta Suomessa sekä ulkomailla. Löydetyistä tutkimuksista on tehty yhteenvedoja ja johtopäätöksiä, jotka näkyvät teoreettisessa viitekehyksessä. Opinnäytetyölle olennaisten käsitteiden määrittelyä on tehty jokaisen pääluvun alussa.

Aineistonkeruu tapahtui kolmea eri menetelmää käyttäen. Menetelmiksi valittiin lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseuranta eli LIITU-kyselylomake, liikuntapäiväkirja (LIITE 1) sekä Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä (LIITE 2).

Opinnäytetyöhön valittiin koululuokka, jonka oppilaat olivat tutkimusajankohtana iältään 13 – 14-vuotiaita eli peruskoulun seitsemättä luokkaa käyviä. Valittu luokka oli Vaasan Variskan yläkoulun liikuntaluokka, jossa oppilailla on neljä oppituntia koulu liikuntaa viikon aikana. Liikuntaluokalle haetaan yläkouluun siirryttäessä ja luokalle pääsemiseen vaikuttavat koulumenestys sekä fyysinen aktiivisuus koulussa ja vapaa-ajalla. Yläkoulun seitsemännen luokan koululiikuntatuntien määrä on valtakunnallisesti kaksi tuntia viikossa (A 28.6.2012/422). Liikuntaluokalla oppilaita oli 21, kymmenen tyttöä ja 11 poikaa. Opinnäytetyön yhteistyöhenkilönä toimi Vaasan Variskan yläkoulun liikunnanopettaja.

Opinnäytetyön toteutuksesta laadittiin saatekirje (LIITE 3), joka lähetettiin valitun luokan oppilaille ja heidän vanhemmilleen, luokanvalvojalle, rehtorille ja liikunnanopettajille. Saatekirjeessä esiteltiin opinnäytetyön tekijät, opinnäytetyön tarkoitus ja toteutus sekä toteutusta koskeva aikataulu. Saatekirjeen yhteyteen liitettiin suostumuslomake vanhemmille allekirjoitettavaksi. Allekirjoittaessaan vanhempi antoi lapselleen luvan osallistua opinnäytetyön aineistonkeruuseen ja tekijöiden käyttää saatuja tuloksia luottamuksellisesti. Oppilaat numeroitiin ja jokainen sai omaa numeroaan vastaavan kyselylomakkeen, liikunta-päiväkirjan ja testilomakkeen. Tällä tavalla pidettiin oppilaan henkilöllisyys salassa, mutta oppilas kuitenkin pystyttiin yhdistämään omiin tuloksiinsa numeron perusteella. Opinnäytetyöntekijöitä sitoo vaitiolovelvollisuus työn aikana ja sen jälkeen.

Ennen työn toteutusta on läpikäyty ja harjoiteltu menetelmien käyttöä sekä itsenäisesti että koehenkilöiden kanssa. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseuranta eli LIITU-kyselylomakkeet täytettiin 12.3.2015 Variskan koululla. Kyselylomakkeen täyttämisen aikana oppilailla oli mahdollisuus tehdä selventäviä kysymyksiä liittyen kyselylomakkeen täyttämiseen. Samana päivänä ohjeistettiin myös liikuntapäiväkirjan täyttäminen. Osallistujat täyttivät liikuntapäiväkirjaa 16. – 22.3.2015. Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän mittaukset suositellaan tehtä-

väksi kahdessa eri osassa. Ajallisista syistä toteutimme kaikki mittausosiot liikunta-tunnin aikana 27.3.2015. Mittauksia oli valvomassa kolme henkilöä. Mittauksien valvojat ohjasivat mittaukset sekä tarkkailivat suoritusten laatua. Opettaja, joka opinnäytetyöntekijöiden kanssa valvoi mittausten suoritusta, sai kirjalliset ohjeet mittausten suorituksista. Opettajalla oli mahdollisuus käydä mittaukset läpi mittaukset opinnäytetyöntekijöiden kanssa. Oppilaat suorittivat mittaukset pareittain, jolloin pari arvioi suoritukset ja kirjasi ne ylös. Ennen mittausten alkua oppilailla oli ohjattu liikuntavälitunti, joka toimi alkulämmittelynä. Ryhmän 21 oppilaasta LIITU-kyselylomakkeen täytti 21 oppilasta (kymmenen tyttöä ja 11 poikaa), Move!-fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän mittauksiin osallistui 17 oppilasta (seitsemän tyttöä ja kymmenen poikaa) ja liikuntapäiväkirjan täytettynä palautti 14 oppilasta (kuusi tyttöä ja kahdeksan poikaa).

5.1 Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseuranta (LIITU)

Opinnäytetyössä käytettiin Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseurantaan (LIITU) vuonna 2014 kehitettyä kyselylomaketta (Kokko & Hämylä 2015, 5). Tällä kyselylomakkeella kerättiin tietoa lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuudesta sekä liikuntakäyttäytymisestä ja siihen yhteydessä olevista vaikuttavista tekijöistä (Kokko, 2014, 9). Kyselylomakkeella haluttiin selvittää nuorten fyysistä aktiivisuutta ja liikuntatottumuksia koulussa ja vapaa-ajalla. Kyselylomake vastasi siihen kuinka useasti nuori on fyysisesti aktiivinen, mitä ja minkä tehoista hänen fyysinen aktiivisuutensa oli.

Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseurannan eli LIITU –kyselylomakkeen kehittäneiltä päätutkijoilta saatiin lupa käyttää kyselylomaketta opinnäytetyössä. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen trendiseurannan kyselylomakkeesta poimittiin opinnäytetyöhön sopivat kysymykset. LIITU –kyselylomake valittiin tutkimusmenetelmäksi, koska se on kattavin nuorten fyysistä aktiivisuutta selvittävä kyselylomake.

5.2 Liikuntapäiväkirja

Liikuntapäiväkirja toimii kyselylomakkeesta saadun tiedon tukena ja antaen tietoa fyysisen aktiivisuuden laadusta ja määrästä. Liikuntapäiväkirjaa haluttiin täytettävän seitsemän päivän ajan, jotta saadaan käsitys nuoren viikoittaisesta fyysisestä aktiivisuudesta. Seitsemän päivän arvioitiin olevan nuorten motivoitumisen kannalta liikuntapäiväkirjan täyttämiseen sopiva aika. Päiväkirja täytetään paperiseen lomakkeeseen, johon merkitään, mitä fyysisen aktiivisuuden muotoa nuori on päivän aikana tehnyt ja kuinka kauan. Fyysisen aktiivisuuden sai merkitä, kun se oli kestänyt vähintään kymmenen minuuttia. Lisäksi nuori merkitsee kuinka raskasta fyysinen aktiivisuus on hänen mielestään ollut. (Terve koululainen.)

5.3 MOVE!-Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä

Move!- fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä (Jaakkola ym. 2012, 114), mittaa kestävyttä, alaraajojen nopeusvoimaa, keski- ja ylävartalon kesto-voimaa, lonkan, hartiasseudun ja selän liikkuvuutta sekä epäsuorasti nopeutta. Näiden lisäksi järjestelmä mittaa välineen käsittelytaitoja, havaintomotoriikkaa sekä dynaamista tasapainoa. Move!-fyysisen aktiivisuuden seurantajärjestelmässä testataan: 20 metrin viivajuoksu, vauhditon 5-loikka, ylävartalon kohotus, etunojapunnerrus, kehon liikkuvuus sekä heitto-kiinniottoyhdistelmä. Seurantajärjestelmä on kehitetty yhteistyössä Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan sekä sosiaali- ja terveysministeriön, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen, Opetusalan Ammattijärjestö OAJ:n, Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen kanssa tukemaan Suomen terveydenhuoltojärjestelmää (Jaakkola ym. 2012, 6). Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä valittiin testausosioon, koska seurantajärjestelmä mittaa kaikkia fyysisen toimintakyvyn ominaisuuksia ja seurantajärjestelmään valitut testit on todettu valideiksi ja reliabeleiksi (Jaakkola ym. 2012, 102-107)

20 metrin viivajuoksu. Pääosin kestävyttä, mutta myös liikkumistaitoja sekä epäsuorasti maksimaalista hapenottokykyä arvioivalla 20 m viivajuoksulla mitataan aikaa, jonka juoksija pystyy suorittamaan nauhalta toistetussa kiihtyvässä vauhdissa.

Viivajuoksua varten tarvitaan vähintään 25 metriä pitkä rata, mieluiten liikuntasallissa. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 6.)

Vauhditon 5-loikka. Alaraajojen voimaa ja nopeutta sekä dynaamista tasapainoa ja liikkumistaitoja mittaavassa vauhdittomassa 5-loikassa suoritetaan viisi vuoroloikkaa, ja loikitun matkan pituus mitataan. Ensimmäinen ponnistus on tasajalkaponnistus ja viimeisestä loikasta tullaan alas tasajalkaa. Vauhditon 5-loikka suoritetaan pitkällä liukumattomalla voimistelumatolla avojaloin tai urheilujalkineet jalassa. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 8.)

Ylävartalon kohotus. Vatsalihasten ja erityisesti syvien vatsalihasten kestävyyttä mittaava ylävartalon kohotus suoritetaan ääninauhalta annetussa tahdissa äänimerkin mukaisesti mahdollisimman monta kertaa, jolloin oikein suoritettujen kohotusten lukumäärä lasketaan. Maksimitulos on 75 ylävartalon kohotusta. Alkuasento on selinmakuulla polvet koukistettuina, kantapäät lattiassa, käsivarret suorina vartalon vieressä ja sormet ojentuneina. Pään alla on A4-paperi, johon oppilaan pään tulee osua jokaisen suorituksen välissä. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 9.)

Etunojapunnerrus. Hartian alueen ja yläraajojen lihasten dynaamista voimaa ja kestävyyttä sekä vartalon lihasten staattista kestävyyttä mittaavassa etunojapunnerruksessa suoritetaan mahdollisimman monta etunojapunnerrusta minuutin aikana. Etunojapunnerrus hyväksytään kun rintakehä käy 10 cm päässä alustasta ja vartalo pysyy suorana koko suorituksen ajan. Pojilla jalkojen tukipisteinä ovat varpaat ja tytöillä polvet. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 11.)

Kyykistys. Kyykistys mittaa lonkankoukistajien, polvenojentajien, takareisien, pohjelihasten ja niitä ympäröivien kudosten venyvyyttä sekä nilkan ja pohkeiden alueiden nivelien liikelaajuutta. Kyykistyksen aikana arvioidaan pysyvätkö oppilaan molemmat kantapäät lattiassa, ovatko polvet 90 asteen kulmassa, säilyykö selän asento suorana sekä pysyvätkö varpaat polvien etupuolella ja lantiokulma 45 astetta suurempana. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 14.)

Alaselän ojennus täysistunnassa. Alaselän ojennus täysistunnassa mittaa alaselän- ja lonkan alueen nivelien liikelaajuutta sekä alaselän, lonkan ja takareisien alueen lihasten ja niitä ympäröivien kudosten venyvyyttä täysistunnassa. Mittauksen aikana alaselän ja jalkojen tulee olla suorassa. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 15.)

Olkanivelen liikkuvuus. Olkanivelen liikkuvuudessa mitataan olkanivelen ja hartia-alueen lihasten ja kudosten venyvyyttä sekä nivelen liikelaajuutta. Mittaus suoritetaan seisomalla perusasennossa. Toinen käsi viedään yläkautta ja toinen alakautta selän taakse yrittäen saada sormenpäistä kiinni. Suorituksen aikana selän asento pysyy suorana. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 16.)

Heitto-kiinniotto yhdistelmä. Käsittelytaitoja, havaintomotorisia taitoja ja yläraajojen voimaa mittaavassa heitto-kiinniotto yhdistelmässä tennispalloa heitetään yhdellä kädellä 20 kertaa määrättyyn alueeseen, määrätyltä etäisyydeltä, ja otetaan pallo kiinni yhden lattiapompun jälkeen. Tasaiseen seinään rajataan näkyvällä teipillä 1,5 m x 1,5 m kokoinen alue. Alueen alareuna on 90 cm korkeudella lattiasta. Alueen alareunan kohdalta lattiasta mitataan heittoviiva 8. luokkalaisille määrätylle etäisyydelle. Tytöille heittoviivan etäisyys on 8 metriä ja pojille 10 metriä. (Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: Opettajan käsikirja 2012, 17.)

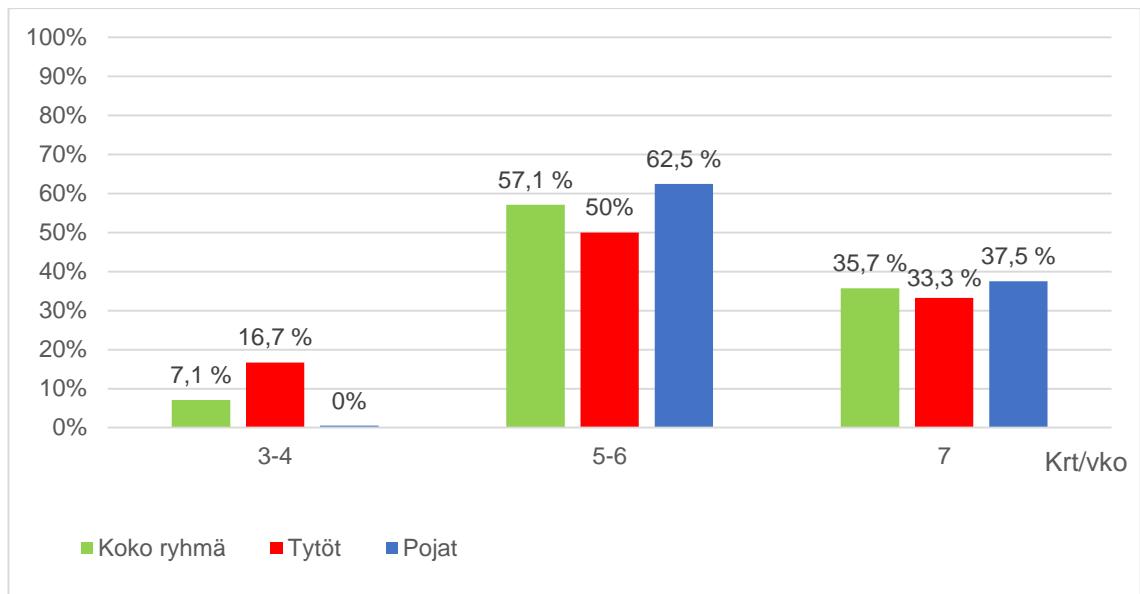
6 TULOKSET

Tulokset on jaettu kahteen osioon. Ensimmäisessä osiossa tarkastellaan fyysisen aktiivisuuden tuloksia. Nämä vastaukset on saatu LIITU-kyselylomakkeesta ja liikuntapäiväkirjasta. Toisessa osiossa analysoidaan fyysisen toimintakyvyn tuloksia, jotka on saatu Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmästä.

Tulokset on analysoitu IBM SPSS Statistics 22 ohjelmalla. Tulokset ilmaistaan keskiarvoina ja jakaumina koko ryhmälle, tytöille sekä pojille. Keskeiset tulokset on esitetty kuvioina. Kuviot on laadittu Microsoft Excel – taulukkolaskentaohjelmalla. Kuvioissa on esitettynä koko ryhmän (vihreä pylväs), tyttöjen (punainen pylväs) sekä poikien (sininen pylväs) tulokset. Arvot on pyöristetty desimaalin tarkkuudella.

Fyysinen aktiivisuus

Kaikille liikuntapäiväkirjan täyttäneille (n=14) kertyi fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaista fyysistä aktiivisuutta (vähintään 1-1,5h) päivän aikana useampana kuin kahtena päivänä viikossa. Tulokseen laskettiin yhtäjaksoisesti vähintään 10 minuuttia kestävä fyysinen aktiivisuus (Kuvio 1). Liikuntapäiväkirjan palauttaneiden fyysinen aktiivisuus oli keskimäärin kaksi tuntia ja 40 minuuttia päivässä. Tyttöjen keskimääräinen fyysinen aktiivisuus oli kaksi tuntia ja viisi minuuttia ja poikien kolme tuntia ja kahdeksan minuuttia päivän aikana. Koko ryhmästä fyysisen aktiivisuuden suosituksen täytti 35,7 %.



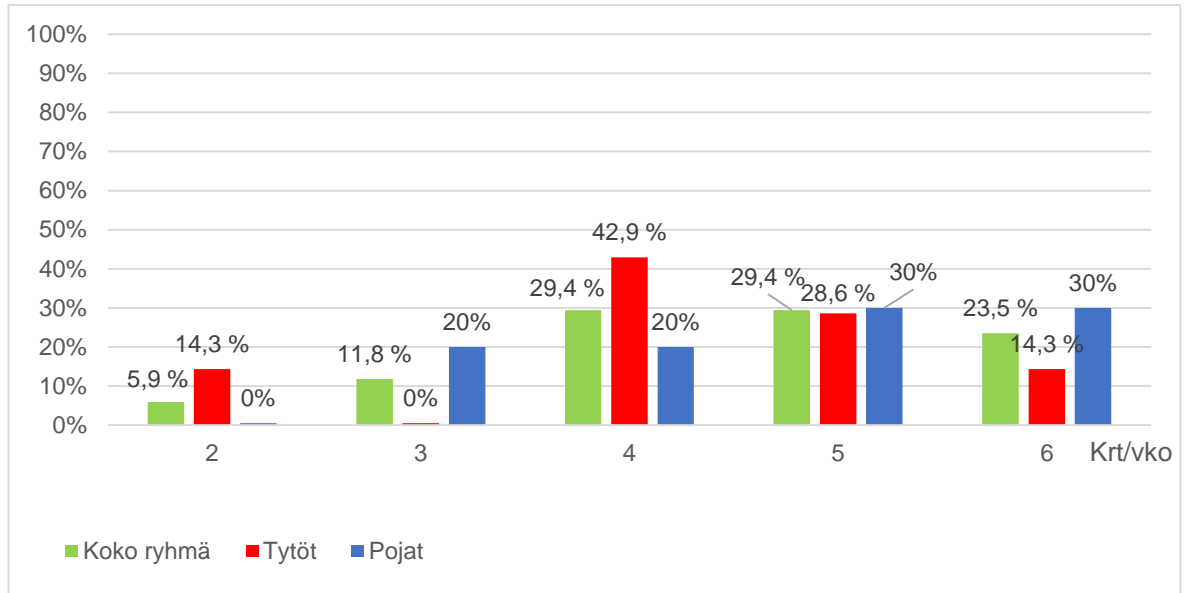
Kuvio 1. Fyysisen aktiivisuuden suositusten täyttyminen viikon aikana.

Kevyttä fyysistä aktiivisuutta kertyi kaikille LIITU-kyselyyn vastanneille (n=21) vähintään neljänä päivänä viikossa. Tytöille 42,9 % ja pojille 60 % kertyi kevyttä fyysistä aktiivisuutta jokaisena viikon päivänä. Kevyttä fyysistä aktiivisuutta kertyi pyöräillen tai kävellen erilaisia välimatkoja. Koulumatkansa kävellen tai pyörällä kulki viitenä päivänä viikossa keväisin tai syksyisin vastanneista 94,1 % ja talvisin 47,1 %. Talvisin joka päivä tytöistä 71,4 % ja pojista 20 % kulki kouluun autolla tai muulla mootoriajoneuvolla. Koulumatkan pituus oli suurimmalla osalla vastanneista 1,1-5,0 kilometriä. Liikuntaharrastuksiin 75 % vastanneista kertoi kulkevasa vanhempiensa autokyydillä, tytöistä 42,9 % ja pojista 100 %.

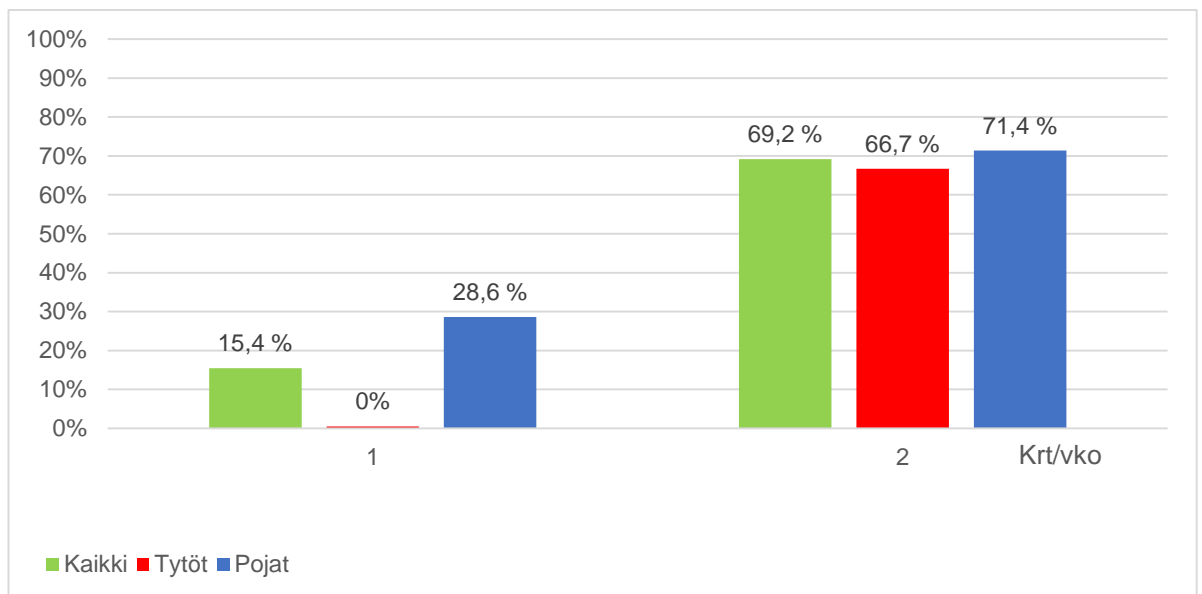
Välitunneilla kevyttä fyysistä aktiivisuutta kertyi vain 13,3 % LIITU-kyselylomakkeeseen vastanneista. Kaikki ne, joille kertyi kevyttä fyysistä aktiivisuutta, olivat poikia. Loput kyselyyn osallistuneista vastasivat istuvansa tai seisoskelevansa välituntien aikana. Välitunneilla tavanomaista oli tehdä läksyjä tai pelata kännykällä.

Fyysistä aktiivisuutta kertyi harrastusten muodossa vähintään kerran viikossa kaikille LIITU-kyselyyn vastanneille (n=21). Liikuntaan tai urheiluun kuuluu koulun, urheiluseuran sekä liikunta-alan yritysten järjestämä liikuntatoiminta sekä omatoimiset vapaa-ajan harjoitukset. Liikuntaa tai urheilua säännöllisesti ja aktiivisesti urheiluseurassa harrastivat kaikki vastanneet. Urheiluseuran liikuntatoimintaan sisältyi valmentajan ohjaamat harjoitukset (Kuvio 2) sekä kilpailut ja pelit (Kuvio 3). Yksi harjoituskerta kestää keskimäärin 2h 10 min. Tyttöjen harjoitusten kesto oli keskimäärin

1h 34 min ja poikien 2h 35 min. Vastanneista 53,8 % harrasti vain yhtä lajia, tyttöjen osuus oli 40,0 % ja poikien 62,5 %. Tyttöjen suosituimmat lajit olivat voimistelu tai jumppa sekä juoksulenkkeily. Pojilla suosituimmat lajit olivat erilaiset joukkuepelit kuten jalkapallo, salibandy sekä jääpelit.

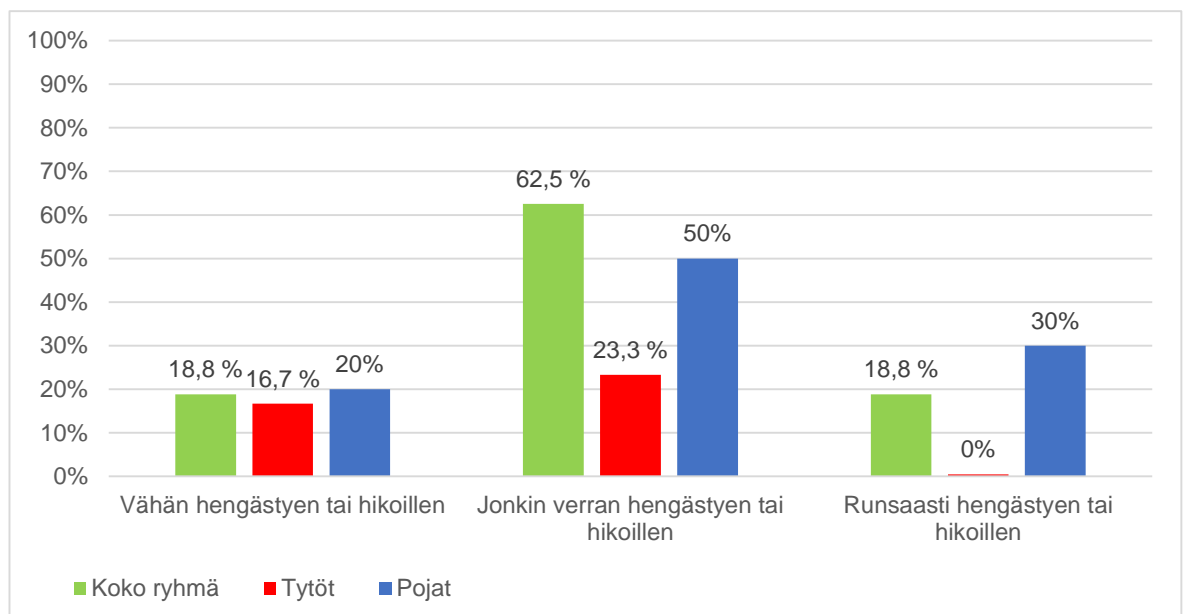


Kuvio 2. Valmentajan ohjaamat harjoitukset viikon aikana.



Kuvio 3. Kilpailut tai pelit kilpailukaudella viikon aikana.

LIITU-kyselylomakkeeseen vastanneista (n=21) vähän hengästyen tai hikoillen fyysisesti aktiivisia oli 18,8 % kaikista vastanneista, jonkin verran hengästyen ja hikoillen oli 62,5 % ja runsaasti hengästyen ja hikoillen 18,8 % vastanneista (Kuvio 4). Fyysinen aktiivisuus oli yleensä aerobista ja vain harvalla kertyi suoraan lihasvoimaan vaikuttavaa fyysistä aktiivisuutta.



Kuvio 4. Fyysisen aktiivisuuden teho.

Fyysinen toimintakyky

Fyysisen toimintakyvyn tulokset on jaettu kestävyys, lihasvoima, liikkuvuus sekä koordinaatio osioihin. Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmään osallistuneista (n=17) oppilaista kaksi (tyttö ja poika) ei suorittanut kestävyysosiota terveydellisten syiden vuoksi. Tyttöjen sekä poikien tuloksia verrataan kahdeksaluokkalaisten vertailuarvoihin, jotka on koottu 350 tytön ja 391 pojan (n=741) tuloksista (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8 2014). Tulokset jaetaan kolmelle tasolle; terveyttä ja hyvinvointia edistävä, terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä sekä terveyttä ja hyvinvointia haittaava taso (Move! –palaute 2015).

Kestävyyttä mitattiin 20 metrin viivajuoksulla. Osallistuneiden (n=15) keskiarvo oli 6,8 minuuttia, tyttöjen keskiarvo oli 5,5 minuuttia ja poikien 7,7 minuuttia. Tyttöillä terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee juosta vähintään 5 minuuttia 21 sekuntia. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävään tasoon tulee juosta 3 minuutin 30

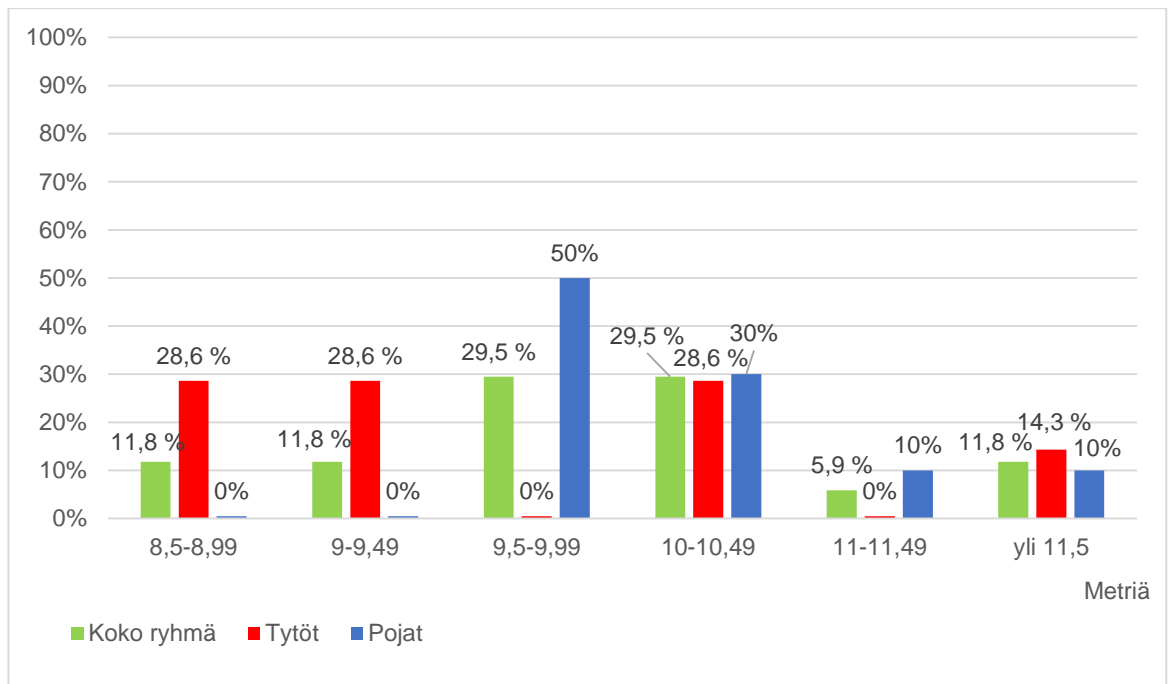
sekunnin ja 5 minuutin 20 sekunnin väliin. Oppilaan kestävyys on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 3 minuuttia 29 sekuntia tai alle. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.)Tytöistä terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle juoksi 83,3 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 16,7 %.

Pojilla terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee juosta vähintään 7 minuuttia 22 sekuntia. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävään tasoon tulee juosta 5 minuutin ja 7 minuutin 21 sekunnin väliin. Oppilaan kestävyys on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 4 minuuttia 59 sekuntia tai alle. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014 .)Terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle juoksi 100 % pojista.

Lihassoimaa mitattiin vauhdittomalla 5-loikalla, ylävartalon kohotuksella sekä etunojapunnerruksella. Vauhdittoman 5-loikkaan osallistuneiden (n=17) keskiarvo oli 9,97 metriä, tyttöjen keskiarvo 9,64 metriä ja poikien 10,21 metriä. Suurin osa tytöistä loikkasi 8,5 ja 10,0 metrin välille. Poikien hajonta oli suurempi (Kuvio 5).

Tytöillä terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee loikata vähintään 8,8 metriä. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä tasoon tulee loikata 7,9 metrin ja 8,7 metrin. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 7,8 metriä tai alle. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.)Tytöistä terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle loikkasi 71,4 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 28,6 %.

Pojilla terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee loikata vähintään 10,1 metriä. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä tasoon tulee loikata 9,1 ja 10,0 metrin väliin. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 9, 0 metriä tai alle. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Pojista terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle loikkasi 50 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 50 %.

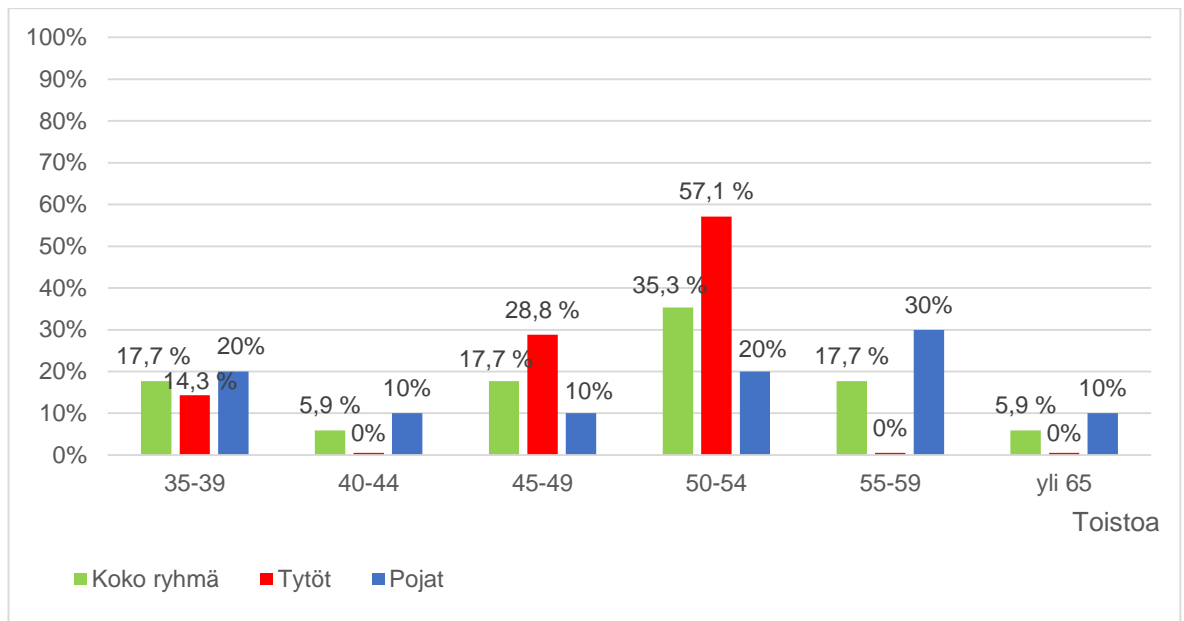


Kuvio 5. Alaraajojen nopeusvoimaa ja dynaamista tasapainoa mittaavan vauhdittoman 5-loikan tulokset.

Ylävartalon kohotukseen osallistuneiden (n=17) keskiarvo 60 sekunnin aikana oli 49,4 toistoa, tyttöjen keskiarvo 47,3 ja poikien 50,8 toistoa. Tytöistä suurin osa teki 45–49 toistoa. Poikien hajonta oli suurempaa (Kuvio 6).

Tytöillä terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee tehdä vähintään 42 ylävartalon kohotusta. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävään tasoon tulee tehdä ylävartalon kohotuksia 25 ja 41 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 24 ylävartalon kohotusta tai vähemmän. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Tytöistä terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle ylävartalon kohotuksia teki 85,7 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 14,3 %.

Pojilla terveyttä ja hyvinvointia edistävä tasoon tulee tehdä vähintään 57 ylävartalon kohotusta. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä tasoon tulee tehdä ylävartalon kohotuksia 32 ja 36 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 31 ylävartalonkohotusta tai vähemmän. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Pojista terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle ylävartalon kohotuksia teki 40 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 60 %.

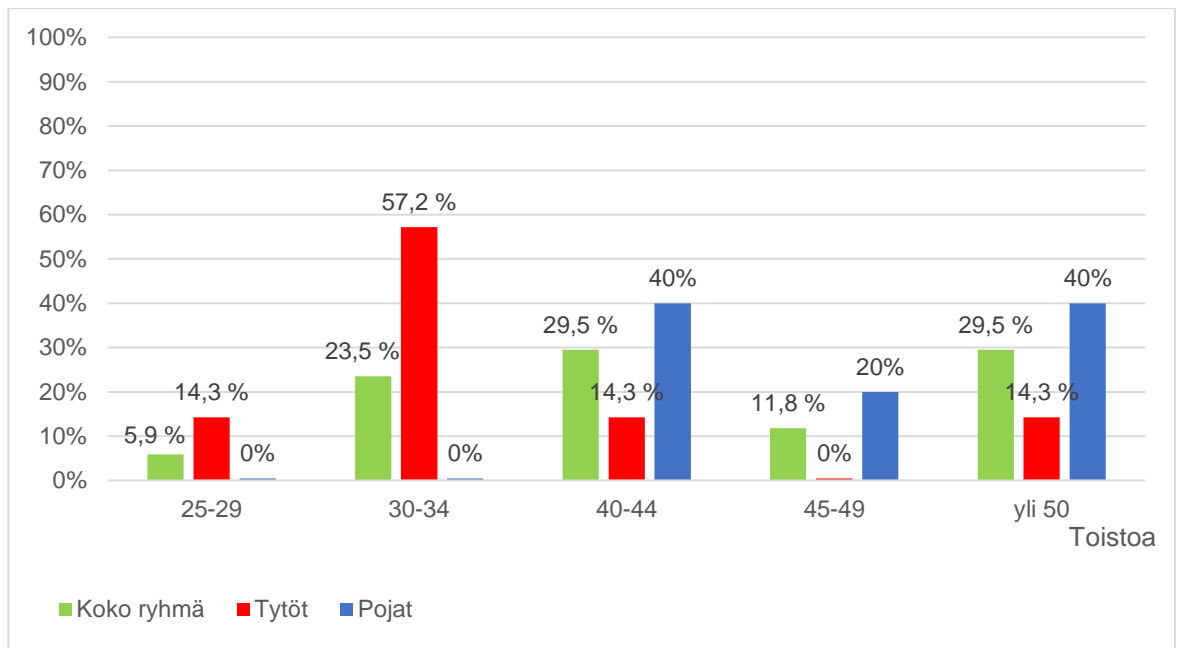


Kuvio 6. Keskivartalon kestovoimaa mittaavan ylävartalon kohotuksen tulokset.

Etunojapunnerrukseen osallistuneiden (n=17) keskiarvo 60 sekunnin aikana oli 36,4 toistoa, tyttöjen keskiarvo oli 34,3 toistoa ja poikien 37,2 toistoa. Suurin osa tytöistä sai tulokseksi 30-34 toistoa. Pojista suurin osa sai tulokseksi 35–39 toistoa (Kuvio 7).

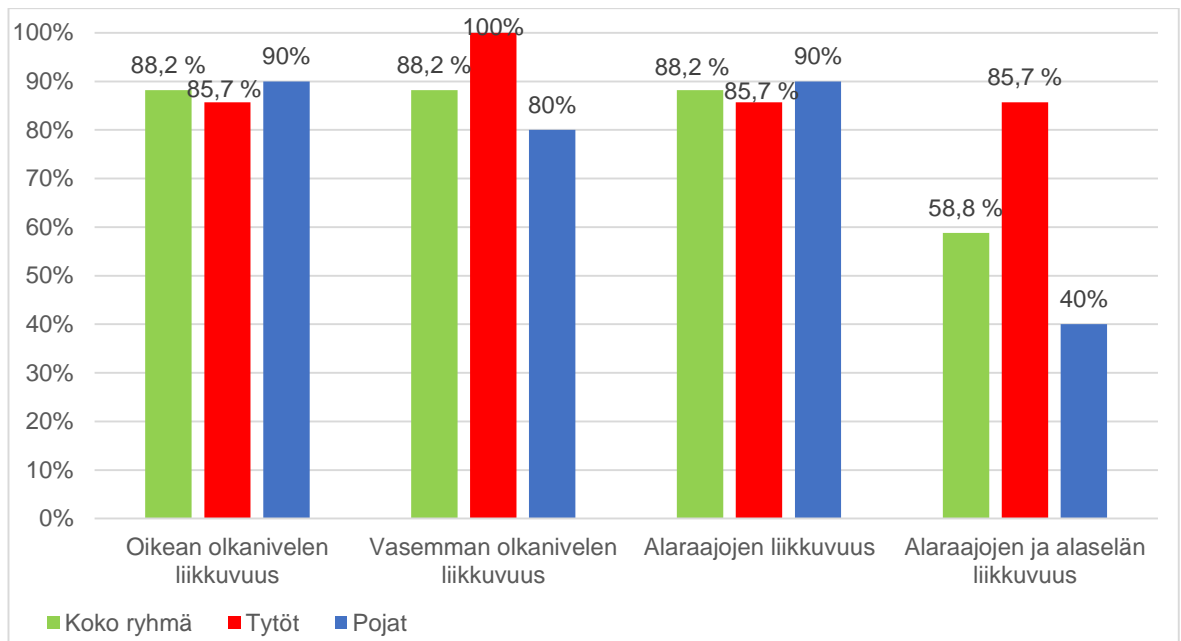
Tytöillä terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee tehdä vähintään 31 etunojapunnerrusta. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävään tasoon tulee tehdä etunojapunnerruksia 20 ja 30 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 19 etunojapunnerrusta tai vähemmän (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Tytöistä terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle etunojapunnerruksia teki 85,7 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 14,3 %.

Pojilla terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee tehdä vähintään 27 etunojapunnerrusta. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä tasoon tulee tehdä ylävartalon kohotuksia 14 ja 26 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 13 ylävartalonkohotusta tai vähemmän. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014,) Terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle ylävartalon kohotuksia teki 100 % pojista.



Kuvio 7. Ylävartalon kestovoimaa mittaavan etunojapunnerruksen tulokset.

Liikkuvuutta mitattiin kolmella eri mittarilla, jotka olivat olkanivelen liikkuvuus, kyyristys (alaraajojen liikkuvuus) ja alaselän ojennus täysistunnassa (alaraajojen ja alaselän liikkuvuus). Liikkuvuusosion tulokset arvioitiin asteikolla hyväksytty tai hylätty suoritus. Osioon osallistui 17 henkilöä. Tyttöjen Move! –vertailuarvoissa: luokilla 5 ja 8 (2014) hyväksytyn suorituksen oikean olkapään liikkuvuudessa sai 97 %, vasemman olkapään liikkuvuudessa 84 %, alaraajojen liikkuvuudessa 83 % ja alaraajojen sekä alaselän liikkuvuudessa 76 %. Poikien Move! –vertailuarvoissa: luokilla 5 ja 8 (2014) hyväksytyn suorituksen oikean olkapään liikkuvuudessa sai 91 %, vasemman olkapään liikkuvuudessa 77 %, alaraajojen liikkuvuudessa 87 % ja alaraajojen sekä alaselän liikkuvuudessa 52 %. Kuviossa 8 on kaikkien liikkuvuusosioiden hyväksytyt suoritus.

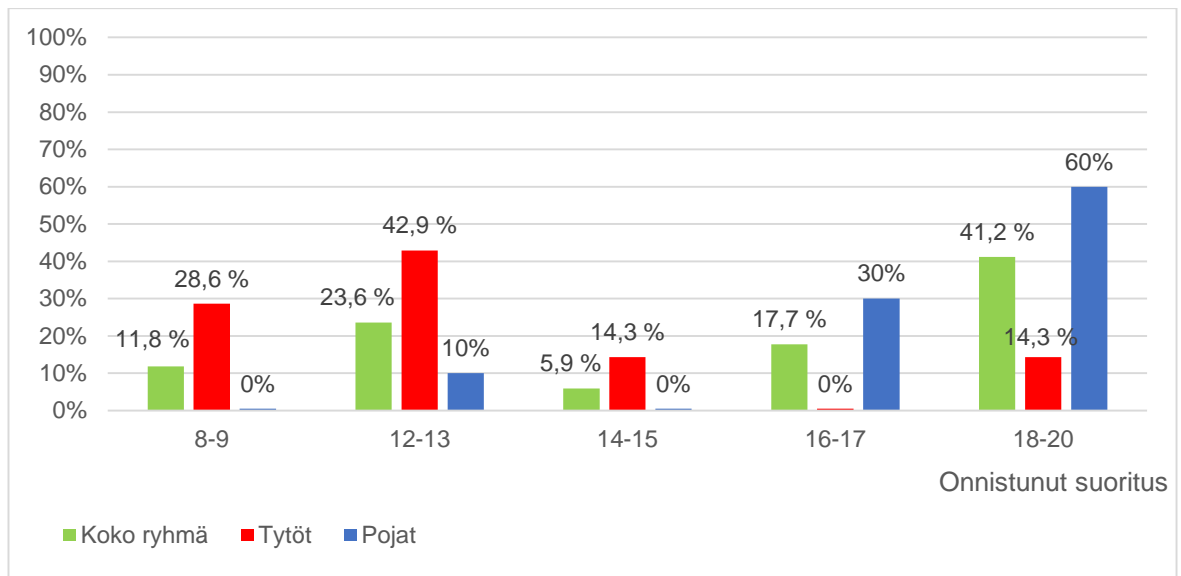


Kuvio 8. Hartiaseudun, lonkan ja selän liikkuvuutta mittaavien osioiden hyväksytyt suoritukset.

Koordinaatiota mitattiin heitto-kiinnioto yhdistelmällä. Heitto-kiinnioto yhdistelmässä kaikkien osallistuneiden (n=17) keskiarvo oli 15,6 onnistunutta suoritusta. Tyttöjen keskiarvo oli 12,4 ja poikien 17,8 onnistunutta suoritusta. Tyttöjen onnistuneet suoritukset olivat suurimmalla osalla 8-11 välillä. Pojista suurin osa sai 16-20 onnistunutta suoritusta (Kuvio 9).

Tytöillä terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee tehdä vähintään 14 heitto-kiinniotoa. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävään tasoon tulee tehdä heitto-kiinniotoja 12 ja 15 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 11 heitto-kiinniotoa tai vähemmän. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Tytöistä terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle heitto-kiinniotoja teki 14,3 %, terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävälle tasolle 57,2 % tytöistä ja terveyttä ja hyvinvointia haittaavalle tasolle 28,6 %.

Pojilla terveyttä ja hyvinvointia edistävään tasoon tulee tehdä vähintään 16 heitto-kiinniotoa. Terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävä tasoon tulee tehdä heitto-kiinniotoja 12 ja 15 toiston välille. Oppilas on terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla, jos tulos on 11 heitto-kiinniotoa tai vähemmän. (Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8, 2014.) Pojista terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tasolle heitto-kiinniotoja teki 90 % ja terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävällä tasolla 10 % pojista.



Kuvio 9. Välineen käsittelytaitoja ja havaintomotoriikkaa mittaavan heitto-kiinniotto yhdistelmän tulokset.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suosittelusten mukainen fyysinen aktiivisuus täyttyi vaihtelevasti kolmesta seitsemään päivään viikon aikana. Fyysistä aktiivisuutta kertyi paljon harjoitus ja kilpailupäivinä, mutta muina päivinä fyysinen aktiivisuus jäi vähäisemmäksi. Erityisesti talviaikaan kevyen fyysisen aktiivisuuden määrä laski kun välimatkat esimerkiksi kotoa kouluun ja takaisin kuljettiin moottoriajoneuvolla. Koulupäivän aikana fyysistä aktiivisuutta ei juurikaan kertynyt muulloin kuin liikuntatunneilla. Pojat olivat fyysisen aktiivisuuden kestoaltaan, useudeltaan ja teholtaan aktiivisempia kuin tytöt. Tytöt liikkuvat monipuolisemmin eri liikuntalajien parissa. Pojat harrastivat useimmin joukkuelajeja kun tytöt puolestaan yksilölajeja.

Fyysisen toimintakyvyn testeissä ilmeni että pojat olivat parempia kestävyys-, lihasvoima- ja koordinaatio-ominaisuuksiltaan. Sekä tyttöjen että poikien liikkuvuusominaisuudet olivat pääosin hyvällä tasolla. Tytöt saivat paremman tuloksen alaselän ja alaraajojen liikkuvuusmittauksessa. Koordinaatio oli tyttöjen mittauksissa heikotasoisin fyysisen toimintakyvyn osa-alue. Pojat olivat keskenään melko tasaisia kaikissa fyysisen toimintakyvyn osa-alueissa. Heidän osaltaan hajonta oli suurta ainoastaan keskivartalon lihasvoimassa. Kaikissa lihasvoimaa mittaavissa testeissä pojat saivat keskimäärin paremmat tulokset kuin tytöt.

8 POHDINTA

Opinnäytetyöhön osallistuneiden nuorten fyysinen aktiivisuus oli paremmalla tasolla kuin keskimäärin saman ikäisillä suomalaisilla. Nuorista 35,7 prosentti täytti fyysisen aktiivisuuden suositukset, jolloin voidaan todeta, että nuorten fyysinen aktiivisuus ei ole suosituksiin nähden riittävää. Ruutujen ääressä vietetty aika ja istuva elämäntyyli vähentävät nuorten fyysistä aktiivisuutta. (Perlhagen ym. 2007, 139). Kevyttä fyysistä aktiivisuutta ei kaikille nuorille kertynyt päivittäin. Huotarin (2012, 21) tutkimuksessa todetaan nuorten kevyen fyysisen aktiivisuuden olevan vähäistä. Nuoret eivät enää kulje harjoituksiin pyörällä tai kävellen ja välitunnin fyysinen aktiivisuus on vähäistä. Suurin osa nuorten fyysisestä aktiivisuudesta kertyi urheiluseuratoiminnan kautta, minkä vuoksi urheiluseuratoiminnan merkitys nuorten fyysisen aktiivisuuden edistäjänä kasvaa. Nuorten fyysisen aktiivisuuden määrä laskee merkittävästi 12-15-vuoden iässä, jos fyysinen aktiivisuus loppuu urheiluseuratoiminnassa (Yli-Piipari ym. 2009, 66). Liukkosen ym. (2014, 55) mukaan nuorten fyysinen aktiivisuus säilyy todennäköisemmin aikuisuuteen, mikäli urheiluseuratoimintaa ei lopeteta murrosiässä. Huolena ovatkin ne nuoret, jotka eivät osallistu urheiluseuratoimintaan ja joiden kevyt fyysinen aktiivisuus on muutenkin vähäistä.

Fyysinen toimintakyky oli yleisesti hyvällä eli terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävällä tai edistävällä tasolla. Ryhmän sisällä poikien fyysinen toimintakyky oli tyttöjä paremmalla tasolla. Suurin ero tyttöjen ja poikien fyysisessä toimintakyvyssä näkyi koordinaatiossa. Tytöistä 28,6 prosentilla koordinaatio oli jopa terveyttä ja hyvinvointia haittaavalla tasolla. Koordinaatiomittaus vaatii välineen käsittelytaitoa. Poikien vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus painottui lajeihin, joissa vaaditaan välineen käsittelytaitojen hallitsemista. Tytöille tavanomaisia vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden muotoja olivat voimistelu tai jumppa sekä juoksulenkkeily, joissa välineen käsittelytaitoa vaaditaan eri tavalla kuin opinnäytetyössä käytettävässä koordinaatiomittausosiossa. Vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden tottumukset näkyvät fyysisessä toimintakyvyssä. Mittausosioissa menestyivät ne oppilaat joiden harrastuksessa keskeisessä roolissa oli fyysisen toimintakyvyn mittaama ominaisuus. Esimerkiksi kestävyys oli terveyttä ja hyvinvointia edistävällä tasolla niillä, jotka harrastivat kestävyyslajeja.

Tutkitulla ryhmällä on kaksi oppituntia enemmän koululiikuntaa kuin tavallisesti seitsemännellä luokalla. Tämä tarkoittaa myös kahden oppitunnin eli 90 minuutin lisäystä viikoittaisen fyysisen aktiivisuuden määrään. Koululiikunnan merkitys kasvaa niiden oppilaiden kohdalla joille ei kerry kevyttä fyysistä aktiivisuutta tai vapaa-ajan fyysistä aktiivisuutta (Heikinaro-Johansson ym. 2008, 31). Katz ym. (2010, 6) on tutkinut, että fyysistä toimintakykyä voidaan parantaa, jo yhden kouluvuoden aikana, kun lisätään koulupäivään lyhytkestoisia fyysisen aktiivisuuden hetkiä. Tätä ajatusta hyödyntää Liikkuva koulu –hanke, jonka tavoitteena on lisätä fyysistä aktiivisuutta ja vähentää istumista koulupäivän aikana (Liikkuva koulu –aktiivisempia ja viihtyisämpiä koulupäiviä). Näiden tavoitteiden täytyessä fyysisen aktiivisuuden määrä koulupäivän aikana kasvaa. Myös tutkimamme ryhmä on osa Liikkuva koulu –hanketta.

Valitut tutkimusmenetelmät tukevat toisiaan sekä motivoivat nuoria fyysisen aktiivisuuden määrän lisäämiseen. LIITU-kyselylomake on otettu osaksi lasten ja nuorten terveystietojen seurantaan vuonna 2014, minkä jälkeen lasten ja nuorten liikuntakäyttytymisestä kerätään tietoa säännöllisesti kahden vuoden välein (Kokko & Hämylä 2015, 11). Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä on luoto uudeksi mittausmenetelmäksi nuorten fyysisen toimintakyvyn seuraamiseksi sekä antamaan motivoivaa palautetta fyysisen aktiivisuuden kannustamiseksi. Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä otetaan osaksi kouluterveydenhuoltoa vuonna 2016. Mittaukset tehdään liikuntatunneilla ja kirjataan vanhempien luvalla oppilaiden terveystietoihin. (Sääkslahti ym. 2015, 56,58.) Tuleekin olemaan mielenkiintoista seurata kuinka tutkimusmenetelmät toimivat käytännössä ja vaikuttavatko ne lasten ja nuorten terveyteen sekä terveydenhuoltoon pitkällä aikavälillä.

Lasten ja nuorten liikuntakäyttytymisen trendiseuranta eli LIITU-kyselylomake on ensimmäinen kattava lasten ja nuorten liikuntakäyttytymistä tutkiva kyselylomake. Kyselylomake kattaa kaikki fyysisen aktiivisuuden muodot ja tarkastelee laajasti nuoren fyysistä aktiivisuutta. (Kokko & Hämylä 2015, 11.) Opinnäytetyötä varten sopivat kysymykset poimittiin alkuperäisestä LIITU-kyselylomakkeesta. Karsintaa alkuperäisistä kysymyksistä olisi voitu tehdä vielä enemmänkin. Käytännössä kyselylomakkeen kysymykset olivat ajoittain samankaltaisia, jolloin kysymysten välisen eron ymmärrettävyys ja kyselylomakkeen selkeys kärsi. Tämän vuoksi oli hyvä, että

kyselylomakkeen täyttämisen aikana nuorilla oli mahdollisuus tehdä selventäviä kysymyksiä liittyen kyselylomakkeen täyttämiseen. LIITU-kyselylomakkeen herättäessä paljon kysymyksiä, syntyi epäily ovatko nuoret varmasti ymmärtäneet kysymykset oikein. LIITU-kyselylomakkeen vastausten luotettavuutta tuki kuitenkin liikuntapäiväkirja, jonka tulokset olivat yhtenäiset LIITU-kyselylomakkeen kanssa. Liikuntapäiväkirja oli selkeä ulkoasultaan, helppo täyttää ja antoi myös oppilaalle mahdollisuuden konkreettisesti seurata omaa fyysistä aktiivisuuttaan. Liikuntapäiväkirjoja palautui riittävästi, jotta niistä saatiin tehtyä yhteenvetoja nuorten fyysisestä aktiivisuudesta.

Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä kattaa laajasti fyysisen toimintakyvyn osa-alueet. Seurantajärjestelmä on alun perin suunniteltu niin, että se on helppo toteuttaa kaikissa kouluissa, sillä siihen ei tarvita erityisiä välineitä ja mittaukset ovat mahdollisimman nopeita toteuttaa. (Jaakkola ym. 2012, 108-109.) Alun perin tarkoituksena oli kolmen valvojan sijaan olla neljä mittausten valvojaa, mutta sairastapauksen vuoksi yksi valvoja jäi pois. Mittausten suoritustekniikoiden valvominen jäi pääosin oppilasparien tehtäväksi, koska mittausten valvojia oli liian vähän. Eri mittausosioita on monta, joten opettajan on yksin haastavaa valvoa kaikkia osioita ja erityisesti mittausten suoritustekniikkaa, mikä heikentää Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän reliabiliteettia. Ennen Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän mittauksia oppilaiden kanssa olisi tärkeää käydä huolellisesti läpi oikeat suoritustekniikat ja miksi niiden arvioiminen on tärkeää. Mittauspäivänä olisi tarvittu enemmän aikaa mittausten esittelemiseen ja toteuttamiseen, jotta oppilailla olisi ollut mahdollisuus sisäistää mittausosiot ennen niiden suorittamista. Tällöin olisi voitu vaikuttaa mittauksien sujuvuuteen sekä suoritustekniikkaan.

Käytettäessä Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmää osana kouluterveydenhuollon seurantaa, tulee tarkkaan miettiä miten vähäisellä henkilöstöresursseilla saadaan luotettava kuva oppilaiden fyysisestä toimintakyvystä. Oppilaiden terveystieteiden kasvatuksen kannalta Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän tulokset olisi tärkeää käydä läpi oppilaiden kanssa, jotta he tietäisivät sekä ymmärtäisivät paremmin mittauksen tuloksen sekä sen merkityksen fyysiselle toimintakyvylle (Sääkslahti ym. 2015, 56). Näin voidaan kannustaa oppilaita lisäämään fyysistä aktiivisuutta.

Opinnäytetyön tarkoitus on osoittaa fyysisen aktiivisuuden merkitys nuorten fyysiselle toimintakyvylle. Nuorten fyysistä aktiivisuutta ja sen merkitystä on nostettu esiin useissa tutkimuksissa. Nuorten fyysisen aktiivisuuden tiedetään laskeneen, mutta fyysisen toimintakyvyn tasosta ei ole kattavasti tietoa. Nuorten fyysisestä toimintakyvystä oli haastavaa löytää tietoa myös siksi, että tutkimuksissa tutkittujen ikäjakauma oli suuri. Kohdennettua tietoa 13-14-vuotiaille oli vähän. Tutkimusmenetelmillä saatiin vastaukset opinnäytetyöhön osallistuneiden nuorten fyysisen aktiivisuuden määrästä, tehosta ja laadusta sekä fyysisen toimintakyvyn tasosta, mitkä olivat opinnäytetyön tutkimusongelmia. Fyysisellä aktiivisuudella nähtiin yhteyksiä fyysiseen toimintakykyyn, jolloin tavoite selvittää fyysisen aktiivisuuden vaikutusta nuorten fyysiselle toimintakyvylle täyttyi.

Käytettyjä menetelmiä voidaan käyttää fysioterapiassa fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen toimintakyvyn kartoittamiseen samalla tavoin kuin tähän asti on tehty esimerkiksi ikääntyville. Nuorten terveystieteiden koulutuksessa ja terveysneuvonnassa voidaan hyödyntää opinnäytetyössä käytettyjä menetelmiä sekä niiden antamia tietoja. Fyysisen toimintakyvyn asiantuntijoina fysioterapeutit kohtaavat yhä useammin nuoria, joilla on heikentynyt fyysinen toimintakyky. Tällöin fysioterapeutti voi hyödyntää aiemmin mainittuja menetelmiä luomaan kokonaiskuvan nuoren fyysisestä aktiivisuudesta ja fyysisestä toimintakyvystä. Fysioterapeutit työskentelevät yhä useammin yhteistyössä kouluterveydenhuollon kanssa. Fysioterapeutteja osataan myös hyödyntää nykyään paremmin osana kouluterveydenhuoltoa ja moniammatillista yhteistyötä.

Alun perin oli suunniteltu tutkittavan kahta luokkaa, joista toisella oli kaksi oppituntia enemmän koululiikuntaa. Suunnitelma vaihtui, koska osallistujia ei saatu riittävästi vähäisemmän koululiikunnan ryhmään. Näiden ryhmien ero on edelleen tutkimisen arvoista, sillä vertaamalla neljän oppitunnin koululiikuntaryhmää kahden oppitunnin koululiikuntaryhmään, saataisiin paremmin esille koululiikunnan merkitys fyysiselle aktiivisuudelle ja fyysiselle toimintakyvylle. Lisäksi mielenkiintoista olisi tietää millaisia eroja fyysisesti aktiivisilla ja inaktiivisilla nuorilla on. Tieto istumisen aiheuttamista terveysriskeistä on lisääntynyt, minkä vuoksi Suomessa sekä muissa maissa liikkumattomuutta on alettu tutkia enemmän (Suni ym 2014, 31). Toinen mielenkiintoinen tutkimuksen kohde olisi istumisen vaikutus fyysiseen toimintakykyyn.

Nuorten fyysisellä aktiivisuudella on suuri merkitys nuoren fyysiselle toimintakyvylle ja sitä kautta terveydelle ja hyvinvoinnille. Jotta fyysisellä aktiivisuudella saataisiin edistettyä nuorten terveyttä ja hyvinvointia, tulee nuorten, vanhempien, koulun ja yhteiskunnan yhteistyön toimia. Merkittävintä nuoruuden fyysisessä aktiivisuudessa on tottumuksen säilyttäminen aikuisiän fyysiseksi aktiivisuudeksi. Kun nuori saadaan jatkamaan fyysistä aktiivisuutta kriittisimmän vaiheen yli, on todennäköisempää, että fyysinen aktiivisuus jatkuu myös aikuisena (Yli-Piipari ym. 2009, 62). Lapsuudessa ja nuoruudessa opitut tottumukset voidaan siten siirtää hyvinvoivaan ja terveempään ikääntymiseen.

LÄHTEET

- A 28.6.2012/422. Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta.
- Alén, M. & Arokoski, J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa: J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatria.5. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 71-89.
- Arokoski, J. & Laimi, K. 2014. Nuoren niska-hartiakipu on yleinen vaiva. Suomen lääkärilehti 69(12) 879-884.
- Belton, S., O'Brien, W., Meegan, S., Woods, C. & Issartel, J. 2014. Youth-physical activity toward health: Evidence and background to the development of the y-path physical activity interventions for adolescents. [Verkkolehtiartikkeli]. BMC Public health 14 (122), 1-12. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-14-122.pdf>
- Clark, E., Tobias, J., Murray, L. & Boreham, C. 2011. Children with low muscle strength are at an increased risk of fracture with exposure to exercise. [Verkkolehtiartikkeli]. J musculoskelet neuronal interact 11(2), 196-202. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.ismni.org/jmni/pdf/44/13CLARK.pdf>
- Colley, R., Garrigué, D., Janssen, I., Craig, C., Clarke, J & Tremblay, M. 2011. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian health measures survey. [Verkkolehtiartikkeli]. Health reports 22 (1), 1-9. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2011001/article/11397-eng.pdf>
- Currie, C., Gabhain, S-N., Godeau, E., Roberts, C., Smith, R., Currie, D., Pickett, W., Richter, M., Morgan, A. & Barnekow, V. 2008. Inequalities in young people's health: Health behavior in school-aged children international report from the 2005/2006 survey. [Verkkojulkaisu]. Tanska: World health organization Europe. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf
- Dyrstad, S., Berg, T. & Tjelta, L. 2011. Secular trends in aerobic fitness performance in a cohort of norwegian adolescents. [Verkkolehtiartikkeli]. Scandinavian journal of medicine and science in sports, 1-6. [Viitattu 13.8.2015]. Saatavana Pubmed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Eliasson, A. 2010. Kvantitatiiv metod från början. 2.uud. p. Lund: Studentlitteratur.
- Fogelholm, M. 2011. Lapset ja nuoret. Teoksessa: M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) Terveystiete. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 76-87.

- Hakkarainen, H. 2009. Voiman harjoittaminen lapsuudessa ja nuoruudessa. Teoksessa: H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander & J. Riski. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy, 195-218.
- Heikinaro-Johansson, P., Varstala, V. & Lyyra, M. 2008. Yläkoululaisten kiinnostus koululiikuntaan ja kiinnostuksen yhteydet vapaa-ajan liikunnan harrastamiseen. Liikunta & tiede 45 (6), 31-37.
- Heikinaro-Johansson, P., McKenzie, T. & Johansson, N. 2009. Koululiikunta -käytännön voimavara liikkumisen edistämisessä. Liikunta & tiede 46 (2-3), 4-9.
- Heikkinen, E. 2014. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-7. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 184-201.
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkari-nen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. 2008. Suositukset. Teoksessa: T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö & Nuori Suomi ry, 16-31. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikaisille.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud.p. Helsinki: Tammi.
- Huotari, P. 2012. Physical fitness and leisure-time physical activity in adolescence and in adulthood: A 25-year secular trend and follow-up study. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: LIKES Foundation for Sport and Health Sciences. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.likes.fi/filebank/590-Huotari.pdf>
- Huotari, P. & Palomäki, S. 2015. Nuorten kunto ja toimintakyky: Mistä lääkkeet kuntoerojen kasvun hillitsemiseen. Liikunta & tiede (52) 1, 4-9.
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen, J. & Iivonen, S. 2012. Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <https://www.jyu.fi/sport/move/FTSloppuraportti22.8.2012.pdf>
- Kalaja, S. 2009. Lasten ja nuorten liikkuvuusharjoittelu. Teoksessa: H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander & J. Riski. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy, 263- 277.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uud.p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

- Katz, D., Cushman, D., Reynolds, J., Njike, V., Treu, J., Walker, J., Smith, E. & Katz, C. 2010. Putting physical activity where it fits in the school day: Preliminary results of the abc (activity bursts in the classroom) for fitness program. [Verkkolehtiartikkeli]. Preventing chronic disease: Public health research, practice and policy 7 (4), 1-10. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2010/jul/pdf/09_0176.pdf
- Kokko, S. 2014. LIITU kerää tietoa lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisestä. Liikunta & tiede 51 (6), 9.
- Kokko, S. & Hämylä, R. 2015. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. [Verkkojulkaisu]. Valtion liikuntaneuvosto. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/347/VLN_liitu-raportti_150317.pdf
- Kujala, U. 2014. Rasitusvammat. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-7. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 580-599.
- Liikkuva koulu –aktiivisempia ja viihtyisämpiä koulupäiviä. Ei päiväystä. [Verkkojulkaisu]. Likes, Opetushallitus & Opetus- ja kulttuuriministeriö. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: http://www.liikkuvakoulu.fi/filebank/1056-LK_-yleisesitely_140523.pdf
- Liukkonen, J., Jaakkola, T., Kokko, S., Gråstén, A., Yli-Piipari, S., Koski, P., Tynjälä, J., Soini, A., Ståhl, T. & Tammelin, T. 2014. Results from Finland's 2014 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. [Verkkojulkaisu] Journal of Physical Activity & Health. 11(1), 51-57. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://journals.humankinetics.com/jpah-pdf-articles?DocumentScreen=Detail&ccs=6412&cl=31043>
- Move! –palaute. 12.2.2015. [Verkkosivusto]. Opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetushallitus, Sosiaali- ja terveysministeriö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos & Jyväskylän yliopisto. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: http://www.edu.fi/move/move_palaute
- Move! –vertailuarvot: luokat 5 ja 8. 21.8 2014. [Verkkojulkaisu]. Likes, Opetushallitus & Opetus- ja kulttuuriministeriö. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: http://www.edu.fi/download/159634_move_vertailuarvot_2014.pdf
- Ortega, FB., Ruiz, JR., Castillo, MJ. & Sjöström, M. 2008. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. [Verkkolehtiartikkeli.] International journal of obesity 32, 1-11. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.nature.com/ijo/journal/v32/n1/pdf/0803774a.pdf>

- Parkkari, J. 2014. Liikuntatapaturmat. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-7. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 566-579.
- Perlhagen, J., Flodmark, C-E. & Hernell, O. 2007. Fetma hos barn: prevention enda realistiska lösningen på problemet. [Verkkolehtiartikkeli.] Läkartidningen 104 (3), 138-141. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: http://ww2.lakartidningen.se/store/articlepdf/5/5861/LKT0703s138_141.pdf
- Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo: opettajan käsikirja. 2012. [Verkkojulkaisu.] Opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetushallitus, Sosiaali- ja terveysministeriö, Terveystieteiden tutkimuskeskus & Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 17.9.2015] Saatavana: http://www.edu.fi/download/143901_move_opettajan_kasikirja_pdf.pdf
- Rinne, M. 2012. Liiketaloustietä. Teoksessa: J. Suni & A. Taulaniemi (toim.). Terveystieteiden tutkimuskeskus: menetelmä terveystieteiden edistämiseen. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 99- 127.
- Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten kestävyysharjoittelu. Teoksessa: H. Hakkarainen, T. Jaakkola, S. Kalaja, J. Lämsä, A. Nikander & J. Riski. Lasten ja nuorten urheiluvälineiden perusteet. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy, 279-309.
- Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2013. Tutkimuksen voimasanat. Helsinki: Wsoypro Oy.
- Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja fyysinen toimintakyky. Teoksessa: M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.)Terveystieteiden tutkimuskeskus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 32-42.
- Suni, J. & Husu, P. 2012. Toimintakyky ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Teoksessa: J. Suni & A. Taulaniemi (toim.). Terveystieteiden tutkimuskeskus: menetelmä terveystieteiden edistämiseen. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 14-44
- Suni, J., Husu, P., Aittasalo, M. & Vasankari, T. 2014. Liikunta on osa liikkumista: Paikallaanolon määritelmää täsmennetään parhaillaan. Liikunta & tiede 51 (6), 30-32.
- Sääkslahti, A., Jaakkola, T., Iivonen, S., Huotari, P. & Pietilä, M. 2015. Move! on räätälöity suomalaisen kouluun. Liikunta & tiede (52) 4, 55-59.
- Terve koululainen. Ei päiväystä. Välineitä fyysisen aktiivisuuden seurantaan. [Verkkosivusto]. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.tervekoululainen.fi/elementit/liikuntataidot/lisaaitoakohennakunta/fyysisenaktiivisuuden-seuranta>

- THL. 2014. Toimintakyvyn ulottuvuudet. [Verkkosivusto]. Helsinki: THL. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>
- Trudeau, F. & Shephard, R. 2005. Contribution of school programmes to physical activity levels and attitudes in children and adults. [Verkkolehtiartikkeli]. Sports med 35 (2), 91-105. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.mas-vida.com/new/uploadfiles/afescuela.pdf>
- U.S. Department of health and human services. 2008. 2008 physical activity guidelines for americans. [Verkkojulkaisu.] Washington D.C: U.S. Department of health and human services. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>
- Verloigne, M., Van Lippevelde, W., Maes, L., Yildirim, M., Chinapaw, M., Manios, Y., Androutsos, O., Kovács, E., Bringolf-Isler, B., Brug, J. & De Bourdeaudhuij, I. 2012. Levels of physical activity and sedentary time among 10- to 12-year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. [Verkkolehtiartikkeli]. International journal of behavioral nutrition and physical activity 9 (34), 1-8. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <http://www.ijbnpa.org/content/pdf/1479-5868-9-34.pdf>
- Vuori, I. 2011. Liikunnan vaikutustapa. Teoksessa: M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) Terveysliikunta. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 12-19.
- Vuori, I. 2014. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa: I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.). Liikuntalääketiede. 3.-7. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 145-170.
- WHO. 2010. Global recommendations on physical activity for health. [Verkkojulkaisu.] Sveitsi: WHO. [Viitattu: 17.9.2015]. Saatavana: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf?ua=1
- Yli-Piipari, S., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. 2009. Koululaisten fyysisen aktiivisuuden seuranta 6. luokalta 8. luokalle. Liikunta & Tiede 46 (6), 61-67.
- Yli-Piipari, S. 2011. The development of students' physical education motivation and physical activity: A 3,5-year longitudinal study across grades 6 to 9. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 17.9.2015]. Saatavana: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/27119/9789513943219.pdf?se>

LIITTEET

Liite 1. Liikuntapäiväkirja

Liite 2. Move! –fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä

Liite 3. Saatekirje

Liite 1. Liikuntapäiväkirja

LIIKUNTAPÄIVÄKIRJA

Tässä on **sinun** liikuntapäiväkirjasi. Liikuntapäiväkirjan avulla voit seurata päivittäistä fyysistä aktiivisuuttasi ja liikuntamäärääsi. Merkitse liikuntapäiväkirjaan päivittäin viikon ajan (16. – 22.3.2015) kaikki vähintään yhtäjaksoisesti 10 minuuttia kestävä fyysinen aktiivisuus ja sen yhteen laskettu kesto. Tämän jälkeen rastita fyysisen aktiivisuutesi teho (kevyt, keskiraskas tai raskas). Palauta liikuntapäiväkirjasi maanantaina 23.3 luokanvalvojillesi.

Fyysistä aktiivisuutta ovat esimerkiksi koulumatkan kulkeminen kävellen tai pyörällä, koululiikunta, omat liikunnalliset harrastukset, kotityöt (lumityöt, siivous jne.)

TEHO

K= Kevyt (Ei hikoilua tai hengityksen kiihtymistä)

KR= Keskiraskas (Jonkin verran hikoilua tai hengityksen kiihtymistä)

R= Raskas (Voimakasta hikoilua tai hengityksen kiihtymistä)

ESIMERKKI TAULUKKO.



PÄIVÄ	FYYSINEN AKTIIVISUUS	KESTO	TEHO		
			K	KR	R
Maanantai 9.3.2015 <input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana	Pyöräily kouluun ja kotiin	10+10min	X		
	Liikuntatunti	1h+30min		X	
	Huoneen siivous	20min	X		
	Pyöräily harjoituksiin ja kotiin	15+15min	X		
	Jalkapalloharjoitukset	1h+30min			X

Täytä liikuntapäiväkirjaasi seitsemän päivän ajan.

PÄIVÄ	FYYSINEN AKTIIVISUUS	KESTO	TEHO		
			K	KR	R
Maanantai 9.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Tiistai 10.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Keskiviikko 11.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Torstai 12.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Perjantai 13.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Lauantai 14.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				
Sunnuntai 15.3.2015					
	<input type="checkbox"/> Ei fyysistä aktiivisuutta päivän aikana				

Liite 2. Move!- fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä



Move!-fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä

Koulun liikuntatunnilla tehdyt Move!-mittaukset antavat tietoa oppilaan suoriutumisesta fyysisen toimintakyvyn eri osa-alueilla. Move!-järjestelmän tavoitteena on auttaa oppilasta ja hänen perhettään ymmärtämään fyysisen toimintakyvyn yhteydet oppilaan terveyteen, päivittäiseen hyvinvointiin, jaksamiseen ja opiskeluun. Huoltajan luvalla mittaustiedot siirretään kouluterveydenhuoltoon, jossa niitä käytetään taustatietona oppilaan terveyden ja hyvinvoinnin selvittelyssä.

8. LUOKAN OPPILAAN HENKILÖKOHTAINEN TULOSLOMAKE

Nimi:

Luokka:

20 M VIIVAJUOKSU

(mittaa kestävyyttä ja liikkumistaitoja)

Tulos on juostu aika (min:sek)

	tytöt	pojat
_____ 😊	≥ 5:21	≥ 7:22
_____ 😐	3:30-5:20	5:00-7:21
_____ 😞	≤ 3:29	≤ 4:59

VAUHDITON 5-LOIKKA

(mittaa alaraajojen voimaa, nopeutta, dynaamista tasapainoa ja liikkumistaitoja)

	tytöt	pojat
_____ 😊	≥ 8,8 m	≥ 10,1 m
_____ 😐	7,9-8,7 m	9,1-10,0 m
_____ 😞	≤ 7,8 m	≤ 9,0 m

YLÄVARTALON KOHOTUS

(mittaa keskivartalon voimaa ja kestävyyttä)

	tytöt	pojat
_____ 😊	≥ 42 krt	≥ 57 krt
_____ 😐	25-47 krt	32-56 krt
_____ 😞	≤ 24 krt	≤ 31 krt

ETUNOJAPUNNERRUS

(mittaa yläraajojen voimaa ja kestävyyttä)

	tytöt	pojat
_____ 😊	≥ 31 krt	≥ 27 krt
_____ 😐	20-30 krt	14-26 krt
_____ 😞	≤ 19 krt	≤ 13 krt



Suosittelava päivittäinen liikuntamäärä eri-ikäisille koululaisille.
lähde: Fyysisen aktiivisuuden suositukset 7-18-vuotiaille kouluikäisille (mukaeltu)

HEITTO-KIINNIOTTOYHDISTELMÄ

(mittaa käsittelytaitoja, havaintomotorisia taitoja sekä ylävartalon voimaa)

Tulos on onnistuneiden suoritusten lukumäärä 20 suorituksen joukosta

	tytöt	pojat
_____ 😊	≥ 16 krt	≥ 16 krt
_____ 😐	12-15 krt	12-15 krt
_____ 😞	≤ 11 krt	≤ 11 krt

KEHON LIIKKUVUUS-MITTAUSOSIO

(mittaa kehon normaalia anatomista liikkuvuutta)

Kun kehon liikelaajuus on normaali, tulos on kyllä. Onnistuneesta suorituksesta saa yhden pisteen.

- KYRKISTYS	😊 kyllä	😞 ei
- ALASELÄN OJENNUS TÄYSISTUNNASSA	😊 kyllä	😞 ei
- OIKEAN OLKAPÄÄN LIIKKUVUUS	😊 kyllä	😞 ei
- VASEMMAN OLKAPÄÄN LIIKKUVUUS	😊 kyllä	😞 ei

Laske pisteet seuraavasti: 😊 = 1 pistettä 😞 = 0 pistettä

Laske itsellesi fyysistä toimintakykyä kuvaava yhteispistemäärä: _____ pistettä/14 pistettä.

Move!-mittauksen tietoja käytetään laajoissa terveystarkastuksissa 5. ja 8. vuosiluokilla. Näiden tietojen luovuttaminen kouluterveydenhuoltoon tapahtuu huoltajan suostumuksella.

Annan luvan Move!-tietojen luovuttamiseksi kouluterveydenhuoltoon ☐ kyllä ☐ ei

Päiväys _____ Huoltajan allekirjoitus _____

Tämä osa palautetaan kouluun.

Tämä osa jää kotiin.

Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantarjestelmä

Kirjaa alla olevaan taulukkoon oppilaan tulos ja laske suoritusten yhteispistemäärä. Lisää tietoa Move!-mittauksista, palautemateriaaleja oppilaille ja huoltajille sekä liikuntavinkkejä toimintakyvyn kehittämiseksi löydätte verkkosivulta: www.edu.fi/movepalaute

	20m viivajuoksu	Ylävartalon kohotus	Vauhditon 5-loikka	Etunoja-punnerrus	Heitto-kiinniotto yhdistelmä	Kehon liikkuvuus
Tulos, 8. lk						
Pisteet, 8. lk	/2	/2	/2	/2	/2	/4

Liite 3. Saatekirje



Saatekirje

3.3.2015

Hyvä oppilas ja vanhempi!

Olemme Seinäjoen Ammattikorkeakoulun kolmannen vuoden fysioterapian opiskelijoita. Toteutamme opintoihimme liittyen opinnäytetyötä yhteistyössä Variskan yläkoulun kanssa. Tavoitteena on selvittää, miten fyysinen aktiivisuus vaikuttaa yläkoulun seitsemäsluokkalaisten fyysiseen toimintakykyyn. Opinnäytetyössä tutkimme nuoren fyysistä toimintakykyä Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantarajestelmällä, jossa testataan esimerkiksi liikkuvuutta, kestävyyttä ja keski- ja ylävartalon kestovoimaa. Testit ovat turvallisia ja seurantarajestelmä on kehitetty tukemaan uutta opetussuunnitelmaa, joka astuu voimaan vuonna 2016. Tutkimme myös fyysistä aktiivisuutta Lasten ja nuorten liikuntakäyttämisen trendiseuranta (LIITU) kyselylomakkeella ja seitsemän päivän ajan täytettävällä liikuntapäiväkirjalla. Kerätyn aineiston perusteella selvitämme miten fyysinen aktiivisuus on yhteydessä nuoren fyysiseen toimintakykyyn. Opinnäytetyön tekijöitä sitoo vaitiolovelvollisuus työn aikana ja sen jälkeen. Oppilaan henkilöllisyys pysyy salassa koko työn ajan eikä työstä ole erotettavissa yksilöllisiä tuloksia.

Opinnäytetyömme toiminnallinen vaihe tapahtuu viikolla 12. Oppilaat testataan **Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantarajestelmän** testeillä liikuntatunnin aikana **perjantaina 20.3.** Liikunnanopettajat ovat mukana testien toteutuksessa. Saman viikon aikana oppilaat täyttävät **LIITU-kyselylomakkeen** opinto-ohjaus tai terveystiedon tunnilla sekä saavat ohjeet liikuntapäiväkirjan täyttämiseen. **Liikuntapäiväkirjaa täytetään 23.–29.3.2015.**

Mikäli teillä on kysyttävää opinnäytetyöstämme, ottakaa yhteyttä sähköpostitse

Yhteistyöterveisin

Stefanie Kvist
stefanie.kvist@seamk.fi

Sofia Sorvari
sofia.sorvari@seamk.fi

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Terveysala
PL 158, 60101 Seinäjoki
Koskenalantie 17
60220 Seinäjoki
terveys@seamk.fi

Sosiaali- ja terveysala
PL 158, 60101 Seinäjoki
Keskuskatu 32 E
60100 Seinäjoki
sosiaali@seamk.fi

Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopalvelut
Koskenalantie 16, Mediwest
60220 Seinäjoki
t&k-soster@seamk.fi